Guide du développement de l'irrigation pilotée par les agriculteurs

Teneur, justification et modalités de conception des interventions

WORLD BANK GROUP

GWSP
GLOBAL WATER SECURITY & SANITATION PARTNERSHIP

À propos du Pôle mondial d'expertise en Eau

Lancé en 2014, le Pôle mondial d'expertise en Eau du Groupe de la Banque mondiale rassemble en une seule plateforme le financement, les connaissances et la mise en œuvre. En combinant les connaissances mondiales de la Banque avec les investissements dans les pays, ce modèle apporte davantage de pouvoir d'action en faveur de solutions transformationnelles qui aideraient les pays à se développer de manière durable.

Informez-vous sur notre action sur www.worldbank.org/water ou suivez-nous sur Twitter à WorldBankWater.

À propos de Partenariat mondial pour la sécurité hydrique et l'assainissement (GWSP)

Cette publication a reçu le soutien du Partenariat mondial pour la sécurité hydrique et l'assainissement (GWSP). Le GWSP est un fonds fiduciaire multibailleurs administré par le Pôle mondial d'expertise en Eau de la Banque mondiale et est soutenu par le ministère fédéral autrichien des Finances, la Fondation Bill & Melinda Gates, le ministère des Affaires étrangères du Danemark, le ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas, la Coopération suédoise pour le développement international, le Secrétariat d'État à l'économie de la Suisse, l'Agence suisse pour le développement et la coopération et l'Agence américaine pour le développement international.

Veuillez nous rendre visite sur www.worldbank.org/gwsp ou suivez-nous sur Twitter #gwsp.

Guide du développement de l'irrigation pilotée par les agriculteurs

Teneur, justification et modalités de conception des interventions

WORLD BANK GROUP

GWSP
GLOBAL WATER
SECURITY & SANITATION
PARTNERSHIP

© 2021 Banque internationale pour la reconstruction et le développement/La Banque mondiale

1818 H Street NW, Washington, DC 20433

Téléphone : 202-473-1000 ; Site web : www.worldbank.org

Cet ouvrage est un produit du personnel de la Banque mondiale avec des contributions externes. Les constats, interprétations et conclusions présentés dans cet ouvrage ne reflètent pas nécessairement les points de vue de la Banque mondiale, de membres de son Conseil d'administration ou des gouvernements qu'ils représentent.

La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données présentées dans cet ouvrage. Les frontières, les couleurs, les dénominations et autres informations figurant sur toute carte de cet ouvrage n'impliquent aucun jugement de la part de la Banque mondiale concernant le statut juridique d'un territoire et ne constituent pas une approbation ou une acceptation de ces frontières.

Droits et autorisations

Le contenu de cet ouvrage est soumis au droit d'auteur. Parce que la Banque mondiale encourage la diffusion des connaissances, cet ouvrage peut être reproduit, en tout ou en partie, à des fins non commerciales, à condition de citer pleinement cet ouvrage comme source.

Toute question concernant les droits et licences, y compris les droits subsidiaires, doit être adressée aux Publications de la Banque mondiale, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA ; fax : 202-522-2625 ; courriel : pubrights@worldbank.org

Remerciements

Le Guide de développement de l'irrigation pilotée par les agriculteurs (FLID) a été élaboré à travers une coopération d'auteurs provenant d'un large horizon de spécialisations dans les domaines des ressources en eau, d'irrigation de petites exploitations et de développement agricole. L'équipe de rédaction a été dirigée par Gabriella Izzi (Spécialiste principale en irrigation, Banque mondiale), Jonathan Denison (Consultant en chef) et Gert Jan Veldwisch (Professeur associé, Université de Wageningen).

Par ordre alphabétique, les auteurs qui ont collaboré à cet ouvrage sont : Stéphan Abric, Joy Busolo, Evan Christen, Nicole Lefore, Mutsa Masiyandima, Maria Guglielma da Passano, Barbara Schreiner et Vikramjeet Sharma. Vandana Thottoli a contribué à la section sur les marchés. Petra Schmitter et Thai Thi Minh (IWMI) ont contribué au contenu des encadrés d'information (i-box) sur le diagnostic des politiques. Pierrick Fraval, Innocent Nzeyimana, Sanjay Pahuja, Pieter Waalewijn, Vinay Vutukuru et Andrew Sanewe ont contribué aux cas et aux i-box. Dudu Coelho a offert les orientations sur la conception graphique et la mise en page du Guide FLID. Ashton Dingle, Will Bendix, Derrick Bizimana et Joseph Brunton ont apporté un appui dans la réalisation des éléments graphiques. Catherine Andersson a géré les aspects opérationnels, Elana Bregin, Florence Kando et Litera ont été chargées des aspects éditoriaux.

Le Guide FLID a été élaboré au sein du Groupe mondial de solution en matière d'Eau dans l'agriculture de la Banque mondiale. L'équipe de rédaction est particulièrement reconnaissance pour les orientations générales données par Pieter Waalewijn et Regassa Namara. Elle remercie les nombreux collègues du Groupe de la Banque mondiale qui ont effectué des revues éclairées, notamment : Catherine Tovey, Eeman Amjad, Diego Arias Carballo, David Casanova, Richard Colback, IJsbrand de Jong, Kamila Galeza, Lucy Lytton, François Onimus, Joop Stoutjesdijk, Yukio Tanaka, Jorge Treviño, Rémi Trier et Svetlana Valieva. Ses remerciements vont également à Karim Maria Krchnak et l'équipe de 2030 WRG pour ses contributions.

Tous les crédits photos sont indiqués à la page vi. L'équipe remercie tout particulièrement IWMI WLE d'avoir accordé l'autorisation d'utiliser bon nombre de ses photos en accès libre.

Citation:
Izzi, G., J. Denison and G.J. Veldwisch, eds. 2021. The Farmer-led Irrigation Development Guide : A what, why and how-to for intervention design. Washington DC : World Bank.

Sommaire

Guide principal

AVANT-PROPOS v

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES vi

1 Pourquoi le FLID 01

2 Comprendre le FLID 05

3 Structure du guide 07

4 Réalisez votre diagnostic 10

5 Consolidation du diagnostic 13

6 Du diagnostic aux interventions 19

7 Des interventions à la conceptualisation de l'opération 23

8 Du concept à la définition de l'opération 26

9 A quel moment de la préparation l'opération est-elle prête à être lancée ? 32

10 Apprendre pendant la mise en œuvre 33

11 Exemples illustratifs d'opérations de FLID 34

12 Conclusion 36

i-Boxes 37

A Cadre des systèmes FLID 38

B Catalyser le FLID : Exemples 42

C Approches pour convaincre 44

D Principes de travail pour l'engagement en faveur du FLID 45

E Choix des instruments de financement 47

F Résultat et choix des indicateurs pour une opération FLID 49

G Bénéficiaires d'une opération FLID 51

H Faciliter l'inclusion et partager les avantages de l'irrigation 52

I Leadership sur le terrain 54

J Cas de l'Ouganda 57

K Cas de l'Ouganda - Mise en place d'une intervention de subventionnement (partielle) 63

L Cas de l'Ouganda – Mobiliser le numérique 64

M Cas de l'Ouganda - Formation des agents publics face aux contraintes posées par la COVID 65

N Cas de l'Ouganda - Stratégie de communication 67

O Cas du Niger 69

RÉFÉRENCES 75

Modules

Module 1 – Potentiel de ressources

1.1 Ressources naturelles et potentiel FLID

1.2 Diagnostic and scoring of the resource potential factor

1.3 Note finale

Module 2 - Avantages pour les agriculteurs

2.1 Qui sont les « agriculteurs » ?

2.2 Retours de l'irrigation au niveau des champs

2.3 Diagnostic et score du facteur avantage pour l'agriculteur

2.4 Note finale

Module 3 - Aspects politiques et juridiques

3.1 L'eau et la propriété foncière dans le contexte du FLID

3.2 Diagnostic et score

3.3 Exemples d'interventions

3.4 Note finale

Module 4 - Connaissances

44.1 Acteurs de l'irrigation et systèmes de connaissances

4.2 Diagnostic et score

4.3 Exemples d'interventions

Module 5 - Financement

5.1 Financement abordable dans le contexte du FLID

5.2 Diagnostic et score

5.3 Exemples d'interventions

5.4 Note finale

Module 6 - Marchés de produits

6.1 Systèmes de marché et FLID

6.2 Diagnostic et score

6.3 Exemples d'intervention en matière d'accès au marché

6.4 Note finale

Module 7 - Technologie

7.1 La technologie et l'agriculteur

7.2 Diagnostic et score

7.3 Orientations sur la planification des interventions

7.4 Note finale

Crédits photo:

Couverture (de gauche, rangée du haut) : Jonathan Denison | Gert Jan Veldwisch | Stéfan Abric | (rangée du milieu) Georgina Goodwin / Arete Stories | SunCulture Kenya | Adam Öjdahl / IWMI | (rangée du bas) Anouk Delafortrie / Protection civile et opérations d'aide humanitaire de l'UE | JM Kelvin | Jacques Lemoalle

Page vii : Mulugeta Ayene / WLE

Page viii : David Brazier / IWMI

Page 4 : Jonathan Denison

Pages 12, 61 et 72 : Nana Kofi Acquah / IWMI

Page 16 : Stéfan Abric

Page 17 : SunCulture Kenya

Page 21 : Agriworks Ouganda

Page 29 : Stéfan Abric

Pages 37 et 76 : Romain Vidal / Alternatives aquatiques

Avant-propos

L'eau est essentielle aux populations : nous la buvons, nous l'utilisons pour cultiver les aliments que nous mangeons et vendons et elle soutient les écosystèmes dans lesquels nous prospérons. Il est essentiel d'assurer une gestion durable de l'eau et d'assurer l'accès à l'eau et à l'assainissement pour tous si l'on veut avoir des moyens de subsistance résilients et réaliser les Objectifs du développement durable.

Les chocs climatiques, l'accès inéquitable aux ressources en eau, des faiblesses critiques dans la résilience des ressources naturelles dont dépend une grande partie des moyens de subsistance de l'homme et les difficultés économiques amplifiées par la pandémie de COVID-19 ont entraîné de façon croissante une pénurie d'eau aux plans institutionnelle et économique. Cette situation a un impact considérable sur les agriculteurs, en particulier ceux d'Afrique, perturbant leur capacité à produire et à vendre et affectant gravement leurs revenus et leurs moyens de subsistance.

L'élargissement et l'accélération du développement de l'irrigation pilotée par les agriculteurs (connu sous l'acronyme FLID en anglais) offre d'importantes possibilités de redressement à court terme pour les agriculteurs les plus vulnérables et, à plus long terme, peut également aider à préserver la sécurité alimentaire des pays et à renforcer la capacité des agriculteurs à se remettre des chocs et s'adapter aux changements de l'environnement dans lequel ils opèrent. Le FLID reconnaît que les agriculteurs ont depuis toujours comblé les lacunes laissées par les services d'irrigation publics et ont cherché à améliorer ces services là où ils existent. Ils ont pris l'initiative d'élargir l'irrigation et d'optimiser et d'augmenter la productivité. Ils ont développé des technologies, investi et établi des liens commerciaux. Et ils ont vu leurs efforts récompensés par des « retours sur investissement » rapides, souvent contre toute attente.

Ce guide a pour objet de présenter aux gouvernements des stratégies pratiques pour catalyser le FLID et le mettre à l'échelle de manière à en faire un processus plus rapide, plus durable et inclusif. Le secteur public peut contribuer au FLID en mettant en place un environnement favorable aux petits exploitants agricoles, tandis que le secteur privé peut apporter des solutions co-créées de manière à ouvrir des possibilités à ceux qui ont moins de relations et moins de ressources, et à assurer le suivi des impacts environnementaux et sociaux.

Le FLID appelle à un nouvel état d'esprit, à de nouveaux modes d'interactions, à de nouvelles méthodes d'apprentissage, à de nouvelles technologies, à de nouveaux partenariats et à de nouveaux outils. La Banque mondiale, à travers son Initiative de développement de l'irrigation pilotée par les agriculteurs, et avec de nombreux partenaires mondiaux et régionaux, cherche à soutenir la réalisation de diagnostics solides, la diffusion d'orientations pratiques et des changements de politique. Le Guide rassemble toute cette connaissance. Il doit se concevoir comme une source d'inspiration à même de guider l'action !

Jennifer J. Sara
Directeur mondial, Pôle mondial d'expertise en Eau
Banque mondiale

Abréviations et acronymes

4P	partenariat public-privé-producteur
E&M	exploitation et maintenance
FLID	développement de l'irrigation pilotée par les agriculteurs (acronyme anglais)
FMP	financement en modalité projet
Ha	hectare
i-box	encadré d'information
ILD	indicateur lié aux décaissements
LST	leadership sur le terrain
OAB	opération d'appui budgétaire
ODD	objectif de développement durable
ONG	organisation non-gouvernementale
PARIIS	projet d'appui régional à l'initiative d'irrigation au Sahel
PAYG	paiement à l'utilisation
PforR	programme pour les résultats
PIB	produit intérieur brut
PMP	plateforme multipartite
RECA	Réseau national des Chambres d'Agriculture du Niger
S&E	suivi et évaluation
SPIN	Stratégie de la Petite Irrigation au Niger
SSI	système de suivi et d'information
TDR	termes de référence
TIC	technologies de l'information et de la communication

Faire le meilleur usage du guide

PARCOURIR LE GUIDE

Pour vous déplacer rapidement et facilement dans le texte et retrouver les différentes informations liées entre elles, configurez votre lecteur PDF de sorte que les boutons **VUE PRÉCÉDENTE** et **VUE SUIVANTE** (à la différence de la PAGE PRÉCÉDENTE et de la PAGE SUIVANTE) soient installés dans la barre d'outils en haut de votre écran. **Vous pouvez ensuite parcourir librement le document en utilisant le volet de navigation à gauche de votre lecteur ou les nombreux hyperliens fournis dans le texte, et revenir au début en appuyant à plusieurs reprises sur le bouton .**

Pour installer les boutons (dans Adobe Reader),

- Cliquez avec le bouton droit n'importe où sur la barre d'outils et sélectionnez-les dans les options Afficher les **outils de navigation de page** ; ou
- Ouvrez le menu déroulant Affichage et sélectionnez-les dans les **options de navigation de page.**

Vous pouvez également essayer d'utiliser les raccourcis clavier suivants:
Windows : Appuyez sur la touche Alt et sur la flèche ◀ ou ▶
Mac : Appuyez sur la touche de **COMMANDE** et sur le crochet **[** ou **]**

IMPRESSION

Les imprimantes de bureau ne peuvent pas imprimer jusqu'au bord du papier. Pour imprimer des pages de ce document sans perdre de contenu,

- Choisissez **Fichier>Imprimer** et, dans la zone de dimensionnement et de gestion de la page ou dans le menu contextuel, sélectionnez **Ajuster à la zone imprimable** ou **Réduire à la zone imprimable.**

1 Pourquoi le FLID

L'irrigation présente de multiples avantages pour les agriculteurs. Elle donne la possibilité de procéder à des semis précoces, de produire une récolte supplémentaire pendant la saison sèche et de diversifier les cultures. Elle aide également les agriculteurs à faire face aux épisodes de sécheresse pendant la saison des pluies. Depuis des siècles, seuls ou à plusieurs, les agriculteurs ont démarré, développé et optimisé leur production irriguée sans dépendre d'appuis externes. **L'irrigation pilotée par les agriculteurs (FLID en anglais)** s'est développée sans l'impulsion des gouvernements et est restée quasi-inaperçue. Au cours des deux dernières décennies, les gouvernements et les partenaires au développement ont pris conscience de la superficie considérable que représentent des zones concernées de façon cumulée et des gains potentiels que le FLID peut apporter.

Généralement, les agriculteurs qui développent des solutions d'irrigation de manière autonome sont des entrepreneurs innovants qui ciblent de nouveaux marchés et investissent leur propres ressources. Des centaines de milliers d'agriculteurs ont déjà développé des solutions d'irrigation par eux-mêmes, mais, en réalité, un nombre bien plus grand pourrait bénéficier de meilleures pratiques d'utilisation de l'eau à des fins agricoles. De nombreux petits exploitants agricoles sont confrontés à des conditions environnementales défavorables qui ralentissent la croissance de leurs activités. Ils font face à des obstacles qui accentuent les risques et poussent à la hausse les coûts financiers et de transaction. Partout où il existe un potentiel des **ressources naturelles** propices, comme c'est le cas dans de nombreuses régions d'Afrique, l'action publique peut contribuer à lever ces obstacles. Les interventions publiques **axées sur l'expansion** ont le potentiel d'élargir le cercle des bénéficiaires, accélérant le processus et le rendant ainsi plus inclusif.

Les petits exploitants agricoles sont les moteurs du développement de l'irrigation

Développement

Une augmentation des superficies avec davantage d'agriculteurs pratiquant l'irrigation là où les ressources sont abondantes

Gains de productivité

Meilleure productivité de l'eau et meilleurs rendements là où les ressources sont de plus en plus rares

Plus grande rentabilité

De meilleures stratégies commerciales pour accroître les revenus et améliorer les moyens de subsistance

Là où il y a moins d'eau et de terres, la concurrence pour les ressources en eau s'intensifie à cause de l'expansion des zones irriguées. Là où le DPI est mis en œuvre alors qu'il y a stress hydrique, comme c'est le cas dans certains bassins versants en Afrique, des possibilités d'optimisation existent afin d'accroître la productivité et la rentabilité. Les interventions publiques **axées sur la durabilité** peuvent améliorer les moyens de subsistance de millions d'agriculteurs dans la mesure où elles améliorent la productivité de l'eau et atténuent les incertitudes s'agissant de l'accès à l'eau.

Le guide sur le FLID est un ensemble de ressources destinées à aider les gouvernements, les praticiens du développement et d'autres acteurs clés à concevoir des interventions publiques visant à stimuler le FLID. Bien que le guide soit surtout consacré à l'Afrique, une grande partie de son contenu est applicable à d'autres régions.

Pourquoi il est important pour les gouvernements de faciliter le FLID

Les gouvernements à travers l'Afrique se sont fixé des objectifs ambitieux en termes d'expansion de l'irrigation, d'intensification de l'agriculture et d'amélioration de la productivité au cours des prochaines décennies. L'irrigation contribue à la réalisation des objectifs de développement prioritaires des pays, tels que ceux présentés dans la Figure 1. Les avantages de l'irrigation vont également dans le sens des objectifs de développement mondiaux de haut niveau tels que les Objectifs de développement durable (ODD).

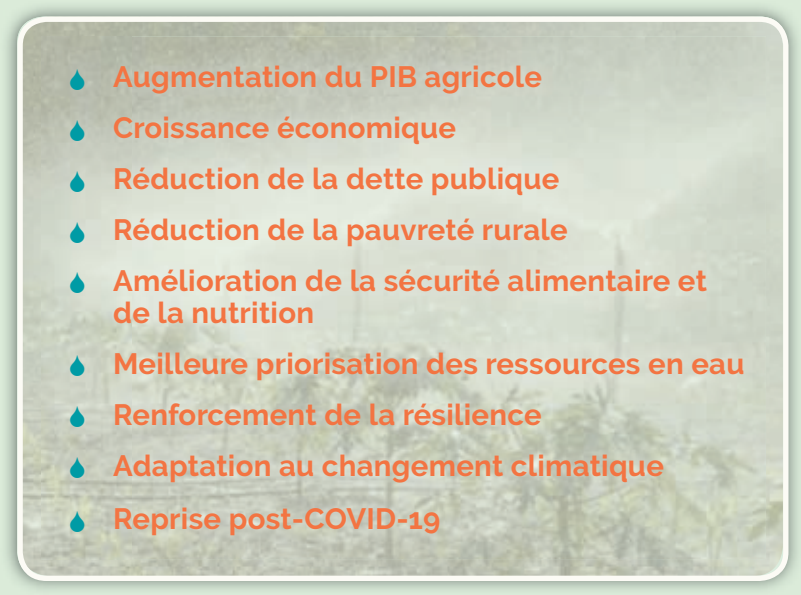

Augmentation du PIB agricole
Croissance économique
Réduction de la dette publique
Réduction de la pauvreté rurale
Amélioration de la sécurité alimentaire et de la nutrition
Meilleure priorisation des ressources en eau
Renforcement de la résilience
Adaptation au changement climatique
Reprise post-COVID-19

Figure 1 Les avantages de haut niveau du FLID

Dans bien des cas, le développement des systèmes irrigués par les pouvoirs publics ne mène pas à ces résultats prometteurs. Les institutions publiques ont rarement la capacité et les ressources financières nécessaires pour accélérer le rythme du développement de l'irrigation.

Les gouvernements ont un intérêt à catalyser le FLID en raison des avantages qu'il procure par rapport au développement conventionnel de l'irrigation sous l'impulsion des pouvoirs publics.

1 **Le FLID pèse moins lourdement sur les finances publiques:** En d'autres termes, l'appui au FLID permet d'en faire bénéficier un plus grand nombre d'agriculteurs pour un même montant de fonds publics. Cela est dû au fait que :

- **Les coûts d'investissement unitaires sont généralement plus faibles** parce que les agriculteurs lancent immanquablement leurs activités d'irrigation là ou l'eau est plus proche des champs. Il faut moins d'infrastructure pour mobiliser l'eau dans ce cas. Les coûts publics sont généralement réduits d'un tiers alors que les retours sur investissement sont trois à cinq fois supérieurs
- **En général, les agriculteurs financent le développement de l'irrigation avec leurs propres moyens.** Les ressources publiques peuvent parfois compléter l'investissement des agriculteurs, sans jamais le remplacer.
- **Les agriculteurs ont la première responsabilité de l'exploitation et de la maintenance (E&M).** C'est toujours le cas avec les systèmes irrigués individuels appartenant à des particuliers, une situation qui permet de réduire la charge à long terme sur les finances publiques.

2 **Les agriculteurs accèdent plus rapidement à l'irrigation:** Quand on parle d'irrigation, on pense souvent à des infrastructures en béton et en acier qui non seulement ont un coût élevé mais s'accompagnent de longs délais de construction. Cette optique n'est pas compatible avec le besoin des gouvernements d'apporter une réponse rapide aux catastrophes naturelles telles que les sécheresses ou les pandémies et aux ralentissements économiques qui en résultent. Catalyser le FLID permet de développer l'irrigation en quelques mois dès lors qu'on met l'accent sur un grand nombre de systèmes, des systèmes plus petits et simples.

3 **Davantage d'agriculteurs en bénéficient, y compris les femmes:** Lorsque les agriculteurs pilotent le processus de développement de l'irrigation, l'accès aux ressources et le régime foncier constituent une moindre contrainte que dans le cas du développement de l'irrigation pilotée par les pouvoirs publics. Catalyser le FLID permet de parvenir à une grande inclusion et peut changer la donne pour les agricultrices.

Utilisateurs du guide

Si vous travaillez dans le secteur de l'agriculture, de la production alimentaire ou de l'irrigation, ce guide est pour vous. Le guide est notamment destiné aux spécialistes, aux professionnels et aux chercheurs des organismes gouvernementaux, aux partenaires au développement et aux ONG. Pour promouvoir le FLID, vous aurez besoin d'un éventail de compétences au sein de votre équipe : ingénierie, finance agricole, agronomie de l'agriculture irriguée, marketing, échange de connaissances et gestion des ressources en eau. Ce guide a été préparé par et pour des personnes spécialistes de ces domaines, animés par une démarche centrée sur l'application pratique.

Définition du FLID

Woodhouse et al. (2017), qui a été le premier à vulgariser le terme, définit le FLID comme un processus dans lequel les agriculteurs initient et conduisent par eux-mêmes des améliorations concernant l'utilisation de l'eau agricole. Ils adaptent ou développent de nouvelles idées et technologies, modifient les modèles d'investissement et créent de nouvelles connaissances en impliquant inévitablement d'autres acteurs (tels que les communautés environnantes, le gouvernement et le secteur privé). Ces agriculteurs se caractérisent par leur esprit d'entreprise, prennent volontairement des risques et produisent pour l'argent. Ils présentent également une grande diversité en termes d'échelle, d'utilisation des technologies et de méthodes agricoles. Le FLID ne constitue pas une typologie ou n'est pas intrinsèquement lié à une technologie donnée (telles que les petites pompes), mais est plutôt un processus de développement dynamique et évolutif. Reconnaître qu'il s'agit en réalité d'un « processus » nécessite une approche plus réflexive qui vise d'abord à comprendre la diversité locale et les faiblesses d'un système qui est fondamentalement dynamique, puis à définir des interventions opportunes pouvant impulser un changement constructif. Des animations sur le FLID sont accessibles ici : FLID-WB; FLID-SAFI.

Catalyser | une interaction au point critique de transition de sorte qu'une impulsion de moindre ampleur est requise dans le processus pour parvenir à lever l'obstacle.

Catalyser le FLID | une intervention sur l'environnement des agriculteurs et du secteur privé qui permet de :

- faciliter l'entrée de nouveaux agriculteurs pratiquant l'irrigation ;
- progresser plus rapidement pour ceux qui pratiquent déjà l'irrigation ;
- élargir le cercle des bénéficiaires.

Le FLID n'est pas limité à des exploitations se situant dans une gamme de superficie définie. En Afrique, toutefois, il concerne généralement des exploitations de moins de 10 ha, la plupart étant inférieures à 2 ha. Le guide FLID vise principalement les petits exploitants parce qu'ils sont généralement les moins bien équipés – du point de vue financier et en termes d'accès aux connaissances – pour surmonter les contraintes posées par un environnement défavorable. Cela ne signifie pas pour autant que l'impact du FLID est faible. Au contraire, si les exploitations sont généralement de petite taille chacune, elles sont si nombreuses que, collectivement, elles ont un impact important sur la production alimentaire, l'économie et les paysages environnants.

Quelques idées sur la façon de présenter le FLID

Contextes du FLID

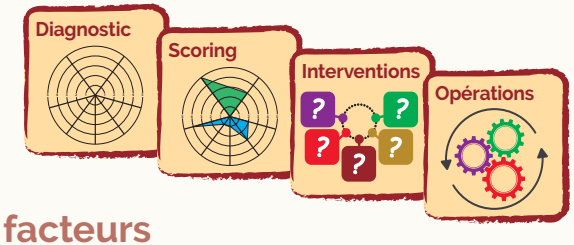
En général, les processus de FLID se produisent là où s'opère une certaine combinaison de caractéristiques du paysage, géographiques et des ressources en eau. Ce sont les situations où la ressource en eau se trouve souvent à proximité des champs et la topographie permet généralement d'utiliser des technologies simples et peu coûteuses, bien que les travaux d'exhaure et de terrassement nécessitent souvent une main-d'œuvre importante. Certains des contextes dans lesquels les agriculteurs sont à la tête du développement de l'agriculture irriguée sont décrits dans la Figure 2.

Figure 2 Principaux Lieux et situations FLIDpropices au FLID

Les contextes les plus courants du FLID
Montagnes & coteaux (ruisseaux & sources)
Dans les zones où l'eau est abondante, les agriculteurs construisent souvent des ouvrages de dérivation sur des ruisseaux de montagne pour acheminer l'eau vers les systèmes irrigués (à la raie ou par submersion). Lorsque la topographie et les moyens financiers le permettent, les agriculteurs ont parfois recours à des canalisations en plastique alimentant des tuyaux souples ou des arroseurs.
Zones humides (dambos & fadama)
Dans les zones humides, des digues et des drains sont construits pour contrôler le niveau des eaux souterraines peu profondes de manière à les avoir juste en dessous de la zone racinaire, permettant ainsi la croissance des plantes par capillarité.
Recours aux eaux usées (flux d'effluents & de drainage)
En milieu urbain et périurbain, les agriculteurs utilisent diverses sources d'eaux usées, telles que les eaux en sortie des stations d'épuration et les drains ouverts en bordure de route. De graves problèmes de qualité de l'eau peuvent se poser en rapport aux eaux usées et aux polluants urbains.
A proximité des grands aménagements (eau en bout de réseau ou de drainage)
Le long des canaux, des drains et des sorties d'eaux usées de nombreux grands aménagements hydro-agricoles, des particuliers dérivent ou pompent l'eau vers les terres situées en périphérie. Les sols sont souvent marginaux et l'alimentation en eau peu fiable. Les technologies sont similaires à celles des plans d'eau ouverts.
Étangs, rivières et eaux souterraines
Dans les plaines d'inondation et les zones plates où les eaux souterraines sont bien en dessous de la zone racinaire, mais encore assez peu profondes pour être accessibles via des puits ouverts (généralement <15 m), des pompes à moteur essence ou diesel, le recours à un seau et une corde, ainsi que des pompes électriques / solaires sont utilisés. Des technologies similaires sont également utilisées le long des rivières et dans les réservoirs formés par des barrages.
en majorité des groupements d'agriculteurs
en majorité des agriculteurs individuels

2 Comprendre le FLID

Le guide du FLID décrit l'approche à adopter pour la conception d'opérations publiques visant à catalyser le FLID. L'approche est fondée sur un diagnostic rigoureux mais rapide du potentiel de FLID et des contraintes qui se posent à cet égard. Les contraintes peuvent être classées par ordre de priorité, et des exemples d'interventions visant à lever des contraintes spécifiques peuvent inspirer et guider la conception de l'intervention. La structuration des interventions en opérations variera en fonction de chaque situation.



Sept facteurs

Le guide FLID appréhende la complexité du système à travers sept facteurs, présentés dans la Figure 3 (détails dans i-box A). Cette structuration permet de guider le diagnostic du système et aide à faire une conception adaptée des interventions publiques visant à déclencher un changement catalytique.

Utilisez des termes que connaissent les acteurs nationaux Chaque pays a sa propre terminologie, qui peut ne pas comporter le terme "FLID". Certaines terminologies mettent en avant la taille de l'exploitation irriguée (micro ou petite irrigation) ou le type d'agriculteurs ciblés. Il peut être opportun d'éviter d'utiliser le terme "irrigation" dans le nom d'un programme et d'utiliser plutôt des expressions comme "petite agriculture maraîchère" ou "agriculture commerciale pour les petits exploitants". Quel que soit le terme choisi, assurez-vous qu'il ne prête pas à confusion en faisant comprendre que le fait d'aider les agriculteurs à développer leurs propres systèmes d'irrigation a un impact à grande échelle, car cela touche un grand nombre d'agriculteurs.

L'exploitation agricole opère au milieu d'un ensemble de réalités externes et les facteurs sont reliés non seulement les uns aux autres mais aussi à différentes échelles – locales et au-delà. Les facteurs sont non seulement interconnectés et interactifs mais aussi dynamiques. Le changement d'un facteur affecte les autres dans des proportions différentes (un peu comme si l'on tirait sur un fil dans un filet) et produit souvent des résultats inattendus. Le fait de fournir des informations de qualité, par exemple sur la gestion de l'eau au niveau de l'exploitation ou sur les marchés de produits, peut induire une cascade d'avantages pour un agriculteur. Il en va de même pour l'accès aux technologies innovantes qui peut être réalisé de manière indirecte, par davantage de financement pour la recherche et le développement, ou de manière plus directe par une réduction des droits d'importation ou la facilitation de l'accès aux prêts. A l'inverse, de légers changements introduits au niveau des éléments critiques peuvent également compromettre le fonctionnement de l'exploitation agricole, parfois rapidement. Une hausse du prix du carburant, la non-disponibilité de produits phytosanitaires, un conflit lié à l'eau ou le vol d'un composant essentiel peuvent entraîner, par répercussion, une défaillance de l'exploitation agricole. Les interventions réactives de FLID consistent en substance à identifier et provoquer les opportunités de déclencher des changements positifs catalytiques dans l'ensemble du système aux niveaux national, local et de l'exploitation. D'autres exemples sont fournis dans i-box A.

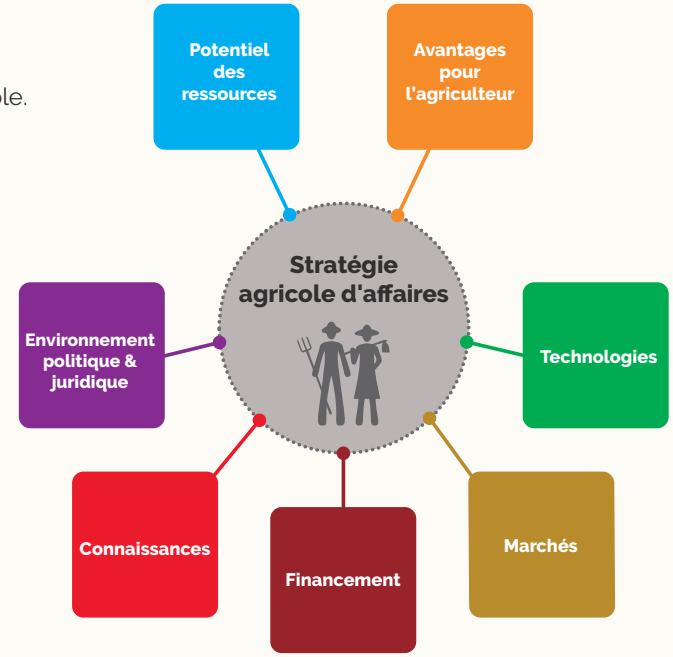


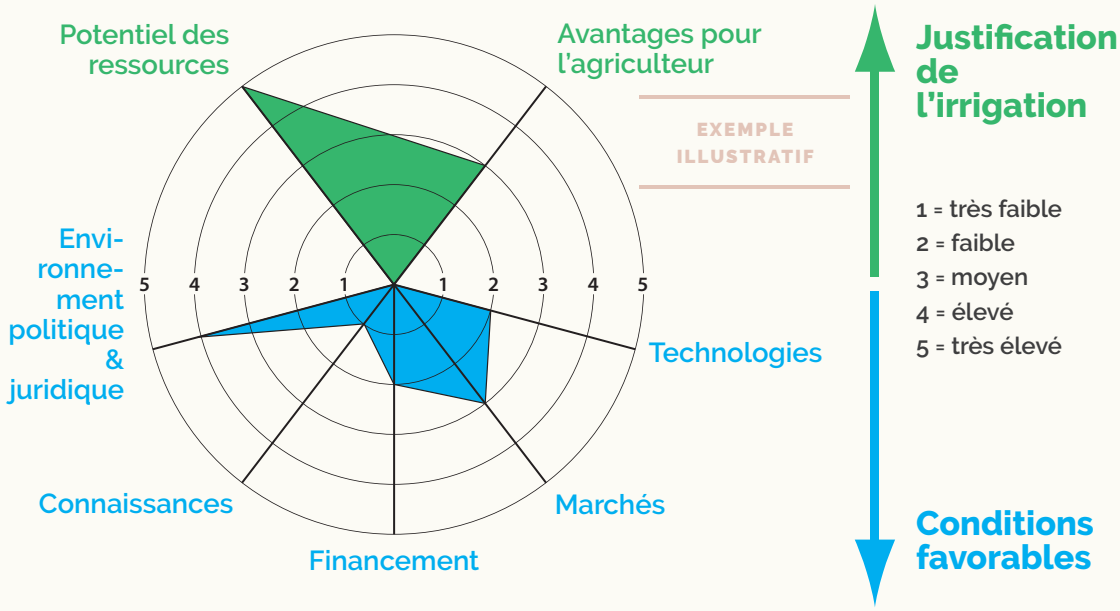
Figure 3
Les sept facteurs pour comprendre les systèmes de FLID

Approche de diagnostic rapide

Le diagnostic des sept facteurs du cadre de FLID permet de cerner le potentiel pour le FLID ainsi que les contraintes auxquelles sont confrontés les agriculteurs qui souhaitent développer leurs propres systèmes irrigués ou sont en train de le faire. Le guide fournit des directives relatives à la conduite du diagnostic et la notation du potentiel et des contraintes en vue d'aider à la conception des interventions. Le résultat du diagnostic est résumé visuellement sur un graphique multiaxial en toile d'araignée (exemple dans la Figure 4).

La moitié supérieure du graphique (les deux axes verts) indique la **justification** du FLID. Plus les scores de ces deux axes (potentiel des ressources et avantages pour l'agriculteur) sont élevés, plus les agriculteurs ont de raisons de s'engager dans l'irrigation et le secteur privé de les soutenir. La moitié inférieure du graphique (les cinq axes bleus) indique la situation des chacun des **facteurs de l'environnement** qui influencent FLID de façon favorable où alors en termes de contraintes qui peuvent limiter le FLID. Lorsque l'environnement est peu porteur, c'est-à-dire lorsque des contraintes qui empêchent les agriculteurs de développer leurs propres systèmes sont nombreuses ou importantes, un score faible sera attribué au facteur. Cela signifie alors qu'une intervention publique est nécessaire pour changer, améliorer ou renforcer l'environnement afin de catalyser le FLID. Lorsque l'environnement est considéré comme stable – il se voit alors attribuer un score élevé, les interventions ne sont pas nécessaires et l'effort public devrait être concentré ailleurs plutôt que sur le changement d'une dynamique autonome qui fonctionne.

Il faut faire preuve de pragmatisme lorsqu'on détermine les priorités et qu'on conçoit les interventions. Il est important de ne s'attaquer qu'aux contraintes les plus lourdes.



Il ne faut pas essayer de régler un problème qui n'existe pas simplement parce que la situation n'est pas parfaite ou ne correspond pas à l'expérience conventionnelle. De telles tentatives peuvent constituer un gaspillage des ressources souvent rares dont disposent les programmes, voire entrainer des résultats non souhaités

Figure 4
Cadre systémique pour le diagnostic du processus FLID et la planification stratégique des interventions. *Au fur et à mesure que vous travaillerez sur les modules, vous serez guidé dans l'évaluation et la notation sur chacun de ces axes (utilisez le graphique en toile d'araignée vierge fourni à la page 12).*

3 Structure du guide

Le volume principal du guide présente les informations essentielles sur le FLID ainsi que le processus de conception des interventions. Les descriptions thématiques sont fournies dans les sept modules. Des encadrés informatifs (« i-box ») à la fin du Guide principal et de chaque module apportent des informations supplémentaires, et les hyperliens fournis tout au long du guide permettent d'accéder aux publications externes, aux sites web, aux clips d'animation et à des vidéos.

Si vous disposez de peu de temps, lisez le Guide principal et consultez les sept modules seulement quand vous en avez besoin.

Couches d'informations dans le Guide FLID

Les modules du Guide FLID

MODULE 1

Potentiel des ressources – Disponibilité des ressources naturelles et coût de la mobilisation

Le potentiel de développement de l'irrigation pilotée par les agriculteurs dépend de la disponibilité de ressources en eau et en terre, et du coût pour mobiliser l'eau de la source jusqu'aux terres agricoles. Les agriculteurs se lancent plus facilement dans l'irrigation lorsque l'eau se trouve à proximité des terres et que l'irrigation peut être faite manuellement, lorsque les travaux de construction reposent essentiellement sur la main-d'œuvre et sur des équipements peu coûteux. La taille des infrastructures a des implications considérables sur le FLID. Non seulement les coûts unitaires sont plus faibles pour les systèmes de petite taille, mais le potentiel de développement est plus important lorsque de nombreuses technologies à petite échelle sont utilisées ensemble pour produire des impacts à grande échelle.

MODULE 2

Avantages pour l'agriculteur – Arguments en faveur de l'irrigation du point de vue des agriculteurs

L'agriculteur / agricultrice, et la réussite de son projet d'agriculture irriguée, est au cœur du guide FLID. Il est nécessaire de comprendre les différents types d'agriculteurs, leurs motivations et leurs stratégies agricoles. Ce module aide à élaborer des typologies agricoles afin de cibler les modèles d'intervention. Il présente les avantages de l'agriculture irriguée en termes de développement, d'intensification et de résilience. Il fournit également des indications permettant de déterminer le score sur l'axe des « avantages pour l'agriculteur ».

MODULE 3

Environnement politique et juridique – Les règles du jeu

Ce module fournit une approche systématique pour l'examen des politiques et de la législation en matière d'eau, de foncier et d'autres domaines pertinents. L'accent porte principalement sur l'eau et la terre, étant donné que les informations thématiques dans les autres modules éclairent les considérations politiques et juridiques ainsi que l'attribution d'un score pour chacun des facteurs correspondants. Le développement et l'intensification du FLID apportent non seulement de multiples avantages mais aussi de nouveaux défis, en particulier en ce qui concerne les permis d'utilisation de l'eau et la réglementation relative à l'eau, ainsi que les systèmes fonciers. Des exemples d'interventions – y compris la loi hybride sur l'eau, le « bricolage » institutionnel, la gestion décentralisée de l'eau et les interventions foncières – sont présentés pour les contextes où le cadre politique et juridique est reconnu comme une contrainte au développement de l'irrigation entrepris de manière autonome par les agriculteurs.

MODULE 4

Connaissances – Les acteurs du FLID et leurs réseaux d'information

Pour réussir, les agriculteurs ont besoin de connaissances pertinentes dans de nombreuses disciplines. Ils apprennent les uns des autres, des agents de vulgarisation, via l'Internet mais également du secteur privé (en particulier les fournisseurs de technologie et d'intrants, les institutions financières et les collecteurs). Ce module présente les éléments à prendre en compte lors de l'évaluation de l'environnement des connaissances agricoles pour le FLID. Il présente les acteurs impliqués dans la fourniture de services et de connaissances et dont, souvent, les rôles se chevauchent. Les exemples d'interventions fournis comprennent les plateformes d'innovation multiacteurs, la diffusion d'informations par le biais des médias (y compris les interventions s'appuyant sur les technologies de l'information et de la communication) et l'apprentissage facilité entre agriculteurs.

MODULE 5
Financement – Implications et options de financement pour l'irrigation

L'accès au financement constitue une contrainte potentielle pour les agriculteurs lorsqu'ils veulent acquérir des intrants agricoles ou des infrastructures d'irrigation. Ce module aborde les défis liés au financement des équipements et des infrastructures. Le peu de visibilité dont le FLID jouit, son caractère diversifié et autonome et le large éventail d'acteurs interagissant avec les agriculteurs dans le processus posent de réels défis si l'on veut améliorer l'accès au financement. Le module décrit quatre modèles de financement qui peuvent être inclus dans les interventions d'appui au FLID, séparément ou selon diverses combinaisons. Le module souligne l'importance d'apporter une intervention intégrée dans laquelle les modalités de financement sont étayées par des informations techniques, agronomiques et commerciales, le but étant d'augmenter les chances de réussite.

MODULE 6
Marchés – Le renforcement des chaînes de valeur des produits

Les petits exploitants agricoles sont des acteurs économiques dynamiques mais ils sont souvent confrontés à la réalité de la faiblesse des chaînes de valeur dans laquelle les avantages profitent aux entreprises agroalimentaires ou aux puissants intermédiaires du marché. Ce module souligne le rôle important joué par les marchés informels où les petits exploitants ont souvent plus d'influence. Les acteurs de la chaîne de valeur jouent un rôle central dans l'appui au développement et à l'intensification de l'irrigation. Le module introduit le sondage des marchés en tant que moyen permettant d'évaluer les capacités et les préférences. Lorsque la commercialisation est reconnue comme une contrainte au développement de l'irrigation entrepris de manière autonome par les agriculteurs, les interventions susceptibles de remédier à la situation comprennent l'organisation de groupements paysans informels et formels, les technologies numériques pour les réseaux et les plateformes d'échange de connaissances sur le marché.

MODULE 7
Technologie – Les technologies relatives au FLID et leurs implications sociales

Ce module décrit les multiples façons dont les technologies sont intégrées dans des relations sociales et organisationnelles plus larges au niveau de l'exploitation agricole. Il décrit les technologies transformatrices qui s'appliquent à divers contextes du FLID. Certains risques, pièges et hypothèses en rapport aux technologies et à leur utilisation sont mis en exergue et illustrés par des exemples provenant de toute l'Afrique. L'utilisation des technologies n'est pas une action isolée mais est toujours intégrée dans d'autres interventions, telles que le financement de l'achat d'équipements ou l'échange de connaissances sur l'utilisation et la maintenance. La section sur les interventions décrit cette intégration. Elle démontre que les technologies ont des exigences sociales et des effets sociaux, et décrit pourquoi différentes technologies sont adaptées à différents types d'agriculteurs.

4 Réalisez votre diagnostic

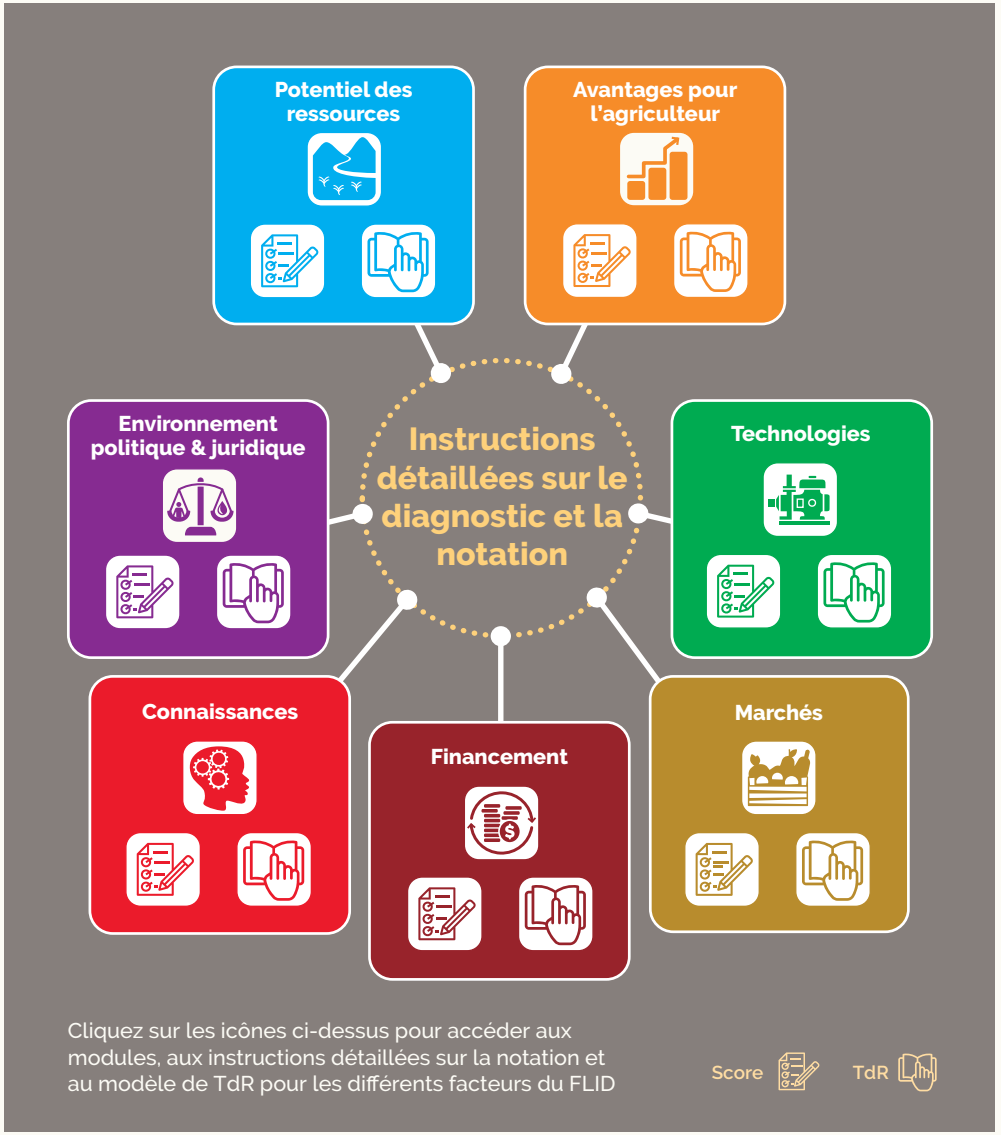
Suivez les étapes du processus :

Le guide FLID vous guide tout au long du processus de diagnostic et de notation. Plus précisément, il vous aide à:

1 **Etudier et mieux comprendre chacun des sept facteurs.** Ces considérations sont des « éléments de réflexion » qui aident à mieux comprendre le facteur d'une manière générale.

2 **Résumer les informations à recueillir sur chaque facteur dans le cadre du processus de diagnostic.** Chaque module inclut un exemple de descriptif des tâches (termes de référence), qui donne des orientations sur la procédure de recrutement d'un spécialiste pour mener le diagnostic.

3 **Attribuer un score au facteur.** Le score reflète la force du facteur au regard de la justification du FLID (axes supérieurs) ou de l'environnement favorable (axes inférieurs). L'existence d'opportunités et de contraintes significatives révèle un besoin d'intervention. Le score des facteurs est au mieux indicatif dans la mesure où le processus vise davantage à susciter des questions quant aux contraintes qu'à tirer une conclusion définitive en soi. Des questions d'orientation en vue de la notation de chaque facteur sont fournies dans une i-box dans chaque module. Un graphique en toile d'araignée vierge est inclus à la page 12 et peut servir de brouillon pour résumer vos résultats tels qu'ils émergent des activités de diagnostic et de notation.


Potentiel des ressources
Avantages pour l'agriculteur
Environnement politique & juridique
Instructions détaillées sur le diagnostic et la notation
Technologies
Connaissances
Financement
Marchés
Cliquez sur les icônes ci-dessus pour accéder aux modules, aux instructions détaillées sur la notation et au modèle de TdR pour les différents facteurs du FLID
Score
TdR

A la fin du processus, le graphique en toile d'araignée montrera la justification des scores attribués à l'importance relative des facteurs ainsi que les interventions clés qui doivent être développées.

Qui participe au diagnostic ?

Lorsqu'ils cherchent à développer l'agriculture irriguée, les agriculteurs rencontrent de nombreux acteurs privés et publics ayant des intérêts et des spécialisations différents, souvent éloignés de l'agriculture irriguée elle-même (Figure 5). Le défi, lorsqu'il s'agit de catalyser le FLID, est en partie lié à la nécessité de construire des passerelles entre les diverses parties prenantes afin d'optimiser les synergies intersectorielles pour soutenir les agriculteurs et aboutir à des résultats significatifs en termes de développement. Il est essentiel que toutes les parties prenantes aient une place autour de la table. Si seules une ou deux parties prenantes (par exemple un ministère sectoriel ou une agence d'irrigation) étaient impliquées dans le processus de diagnostic, l'intervention publique qui en résulterait refléterait en définitive les rôles et les fonctions spécifiques des quelques personnes impliquées et ne permettrait probablement pas de s'attaquer aux contraintes prioritaires.

> La diversité est un atout à exploiter, tant pour les enseignements qu'elle apporte que pour l'action à entreprendre. Il est préférable d'impliquer les gens dès le début du processus.

Certaines parties prenantes ne verront peut-être pas tout de suite les opportunités qu'un programme de FLID représente ni l'importance de s'impliquer dans le processus de diagnostic. Quelques notes sur la manière de convaincre les parties prenantes sont présentées dans li'-box C.

L'étape finale du processus d'attribution d'un score constitue un outil permettant d'encourager les différentes parties prenantes à échanger des idées sur le potentiel, la nature et la sévérité des contraintes, ainsi que sur l'ordre de priorité par rapport aux autres facteurs du FLID. Le score final reflète les conclusions auxquelles les parties prenantes parviennent plus qu'il ne renseigne sur les conclusions.

Figure 5

Les parties prenantes qui devraient prendre place à la table de diagnostic

Utilisez des termes que connaissent les acteurs nationaux.

Chaque pays a sa propre terminologie, qui peut ne pas comporter le terme "FLID". Certaines terminologies mettent en avant la taille de l'exploitation irriguée (micro ou petite irrigation) ou le type d'agriculteurs ciblés. Il peut être opportun d'éviter d'utiliser le terme "irrigation" dans le nom d'un programme et d'utiliser plutôt des expressions comme "petite agriculture maraîchère" ou "agriculture commerciale pour les petits exploitants".

Quel que soit le terme choisi, assurez-vous qu'il ne prête pas à confusion en faisant comprendre que le fait d'aider les agriculteurs à développer leurs propres systèmes d'irrigation a un impact à grande échelle, car cela touche un grand nombre d'agriculteurs.

Évaluation et notation des facteurs

Utilisez le graphique en araignée vierge ci-dessous pour résumer les éléments clés de votre diagnostic selon les sept axes (facteurs). Bonne chance!

Illustration par des cas réels

- Ouganda
- Niger

Justification du score

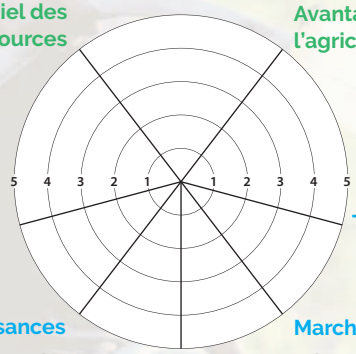
Potentiel des ressources

Justification du score

Avantages pour l'agriculteur

Justification du score

Environne-ment politique & juridique



Justification du score

Technologies

Justification du score

Connaissances

Justification du score

Financement

Justification du score

Marchés

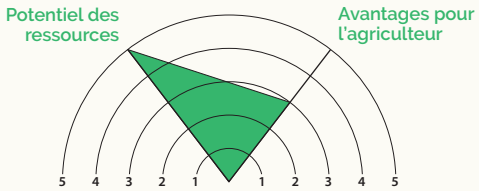
Justification du score

5 Consolidation du diagnostic

Une fois le diagnostic terminé et les scores établis, il est maintenant temps pour vous de répondre à la question : ***« L'intervention du gouvernement est-elle utile pour catalyser le processus de FLID et, si oui, dans quels domaines ? »***

Les arguments en faveur du FLID

La **justification du développement** de l'irrigation se voit dans la moitié supérieure du diagramme en araignée : les agriculteurs ont plus de raisons de s'engager dans l'irrigation en présence d'une combinaison d'un potentiel des ressources élevé (Module 1) et d'avantages supplémentaires considérables (Module 2).



La disponibilité de l'eau à proximité des terres agricoles est la condition la plus favorable pour les agriculteurs lorsqu'ils se lancent dans leurs propres pratiques d'irrigation dans la mesure où cela leur permet d'adopter des modes d'irrigation simples et économiques. Plus l'accès à l'eau est difficile, plus le besoin d'infrastructures de mobilisation de l'eau est grand. Les coûts correspondants et la complexité technique de l'ingénierie, ainsi que les répercussions environnementales, réglementaires et en termes de réinstallation de **la mobilisation de l'eau,** multiplient les contraintes pour les agriculteurs ; il devient ainsi peu probable qu'ils soient en mesure de développer par eux-mêmes des infrastructures de mobilisation et/ou d'adduction d'eau aussi coûteuses. L'évaluation du potentiel des ressources est donc déterminée par les paramètres de disponibilité et de proximité de l'eau. Ce point est abordé de manière plus détaillée dans le Module 1. Les implications de la disponibilité et de la proximité de l'eau sont illustrées dans la Figure 6 et résumées ci-dessous.

En allant de gauche à droite dans la Figure 6 :

- la taille et la complexité des infrastructures diminuent et le coût unitaire du développement de l'irrigation diminue
- il y a une plus grande appropriation individuelle et'autonomie du système et des équipements d'irrigation
- les agriculteurs maîtrisent de mieux en mieux le développement de l'irrigation (autour des petits barrages, des retenues collinaires, des puits peu profonds et des cours d'eau où des technologies plus simples peuvent être utilisées)
- le modèle de participation évolue de l'approche des consultants impliqués dans les grands aménagements publics vers la démarche plus participative du processus FLID
- le taux de retour sur investissement augmente (d'un facteur de 3 à 5)
- la surface des zones de développement viables s'élargit (d'un facteur de 2) en Afrique, avec un potentiel de développement massif sur les zones existantes développées dans le cadre du FLID.

Le niveau du potentiel des ressources est un facteur déterminant des caractéristiques du processus FLID. Lorsque le potentiel des ressources est élevé, les agriculteurs donnent la priorité au **développement** de l'irrigation parce que les coûts sont faibles et les retours sur investissement élevés. Lorsque le potentiel des ressources devient limité, la rareté de l'offre et les **coûts de mobilisation plus élevés poussent les agriculteurs** vers l'intensification pour assurer l'utilisation efficace et efficiente du peu de ressources disponibles. L'amélioration de la productivité de l'eau grâce aux pratiques agronomiques et d'irrigation plus sophistiquées et aux stratégies opérationnelles connexes, est un résultat de l'intensification (i-box 7.2). À mesure que la concurrence pour les ressources en eau s'intensifie, il devient nécessaire de réglementer l'accès et l'utilisation des ressources par une gouvernance au niveau du bassin versant et des accords sur la gestion de l'eau (Module 3) deviennent nécessaires pour assurer la durabilité à long terme.

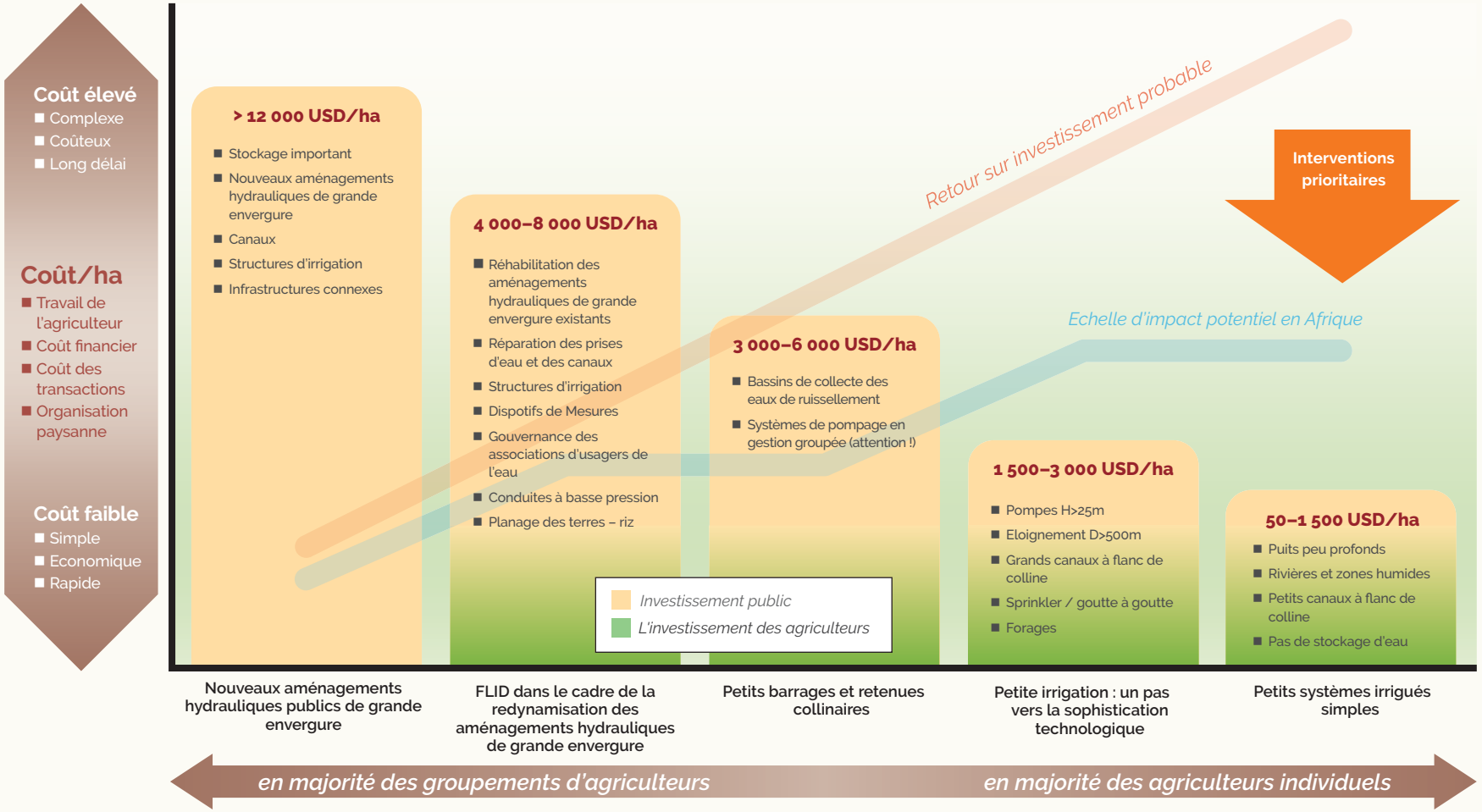


Figure 6 Coûts de développement, retours sur investissement et impact potentiel pour différents types de systèmes irrigués (envergure, taille du groupe et complexité de l'ingénierie)

L'irrigation doit présenter des avantages significatifs pour que les agriculteurs décident de s'y engager. Les petits exploitants agricoles savent ce que sont les difficultés et sont conscients des risques substantiels associés à un changement de pratiques agricoles. Ils sont plus enclins à se lancer dans l'irrigation lorsqu'ils y voient une réelle possibilité d'augmenter leurs revenus et d'améliorer leurs moyens de subsistance. Lorsque les avantages escomptés de l'irrigation sont minimes, les agriculteurs sont réticents à s'y engager et il n'y a aucune raison pour que le gouvernement améliore l'environnement favorable au processus FLID.

L'irrigation procure plus d'avantages aux agriculteurs :

- **semis précoce / retardé** avant / après la saison des pluies, et les avantages liés aux prix du marché qui en découlent
- **saisons culturales supplémentaires**, ce qui augmente l'intensité de l'utilisation des terres et génère des revenus tout au long de l'année
- **plus grande diversification des cultures**
- **réduction des risques de sécheresse**
- liens de production plus forts avec les filières laitière et de l'élevage grâce à l'agriculture intégrée

Si l'on veut renforcer l'argumentaire en faveur de la FLID, il faut quantifier les avantages pour les différents groupes ou types d'agriculteurs. Les types d'agriculteurs se déterminent notamment par la taille de l'exploitation, le modèle de culture, les compétences agronomiques, l'accès aux ressources naturelles, l'utilisation des technologies et les stratégies de commercialisation (i-box 2.1). Une fois que les typologies d'agriculteurs sont mieux comprises, les interventions peuvent être ciblées de manière à mieux répondre aux différents besoins et attentes. Des analyses coûts-avantages sur la durée de vie des équipements d'irrigation peuvent être réalisées pour prédire les impacts des interventions (Module 7) en comparaison avec l'agriculture pluviale (Figure 7).

Les pertes de récoltes dues à la sécheresse constituent un risque croissant résultant du changement climatique ; l'irrigation peut contribuer à en réduire les impacts négatifs. Pour bien évaluer Les avantages financiers de l'irrigation, il faut le faire en scénario de sécheresse et se fonder sur l'expérience des agriculteurs et des agents agricoles concernant les la fréquence des sécheresses et les pertes de récoltes qui en résultent dans l'agriculture pluviale. Il est nécessaire de faire preuve de prudence pour éviter de promouvoir à outrance l'idée d'une « résistance à la sécheresse ». Il faut prêter attention aux fluctuations saisonnières des ressources en eau parce qu'elles peuvent constituer un facteur limitant même pendant les épisodes de sécheresse fréquents, même lorsque des équipements d'irrigation sont disponibles (Module 1).

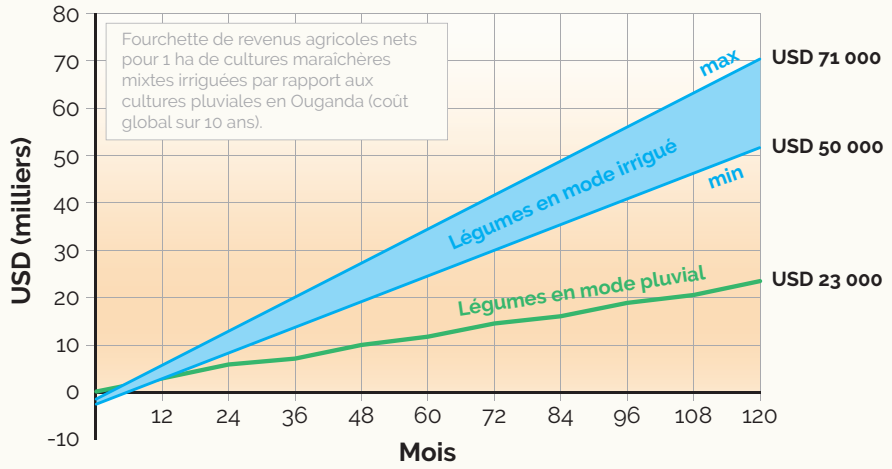


Figure 7 Analyse comparative des coûts globaux et des avantages de l'irrigation et de la culture pluviale.

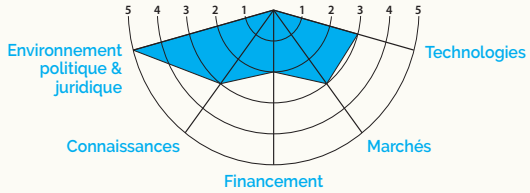
À ce stade du processus, vous devriez être en mesure d'établir :

L'intérêt que présente le FLID: existe-t-il un potentiel pour les agriculteurs de s'engager dans le développement de l'irrigation, l'intensification, l'augmentation de la rentabilité ou une combinaison de ces éléments ? Quel degré de variabilité y-a-t-il entre les bassins ou sous-bassins ?

Le type et l'étendue des ressources naturelles à exploiter : Des solutions d'irrigation simples et de petite envergure sont-elles possibles ou faut-il grimper sur l'échelle des options et aller vers celles qui sont plus complexes et coûteuses ? Sur la base de la Figure 6, avez-vous une première idée des technologies et des infrastructures appropriées qui pourraient être nécessaires (Module 7) ? Que représenterait la superficie en FLID au total Par rapport à l'objectif global de développement de l'irrigation du pays?

Le(s) segment(s) d'agriculteurs qui peuvent bénéficier le plus de l'irrigation: Quelles sont les caractéristiques de ces agriculteurs en termes de ressources, de défis et d'aspirations ? Combien peuvent-ils tirer de l'irrigation ? Sur la base du potentiel des ressources naturelles, les agriculteurs sont-ils susceptibles de s'engager individuellement dans l'irrigation ou est-il nécessaire qu'ils se regroupent ?

Contraintes en rapport aux processus FLID



Le caractère plus ou moins favorisant de l'environnement est représenté dans la moitié inférieure du graphique. C'est spécifique au(x) segment(s) d'agriculteurs pour lesquels le diagnostic est réalisé (Module 2). Il sera plus facile pour ces agriculteurs de développer, d'intensifier ou d'améliorer la rentabilité de l'agriculture irriguée par eux-mêmes, lorsque les scores sont élevés pour les facteurs suivants :

- **Environnement politique & juridique** (Module 3)
- **Conaissances** (Module 4)
- **Financement** (Module 5)
- **Marchés** (Module 6)
- **Technologies** (Module 7)

Dans le scénario peu probable où ces cinq facteurs obtiennent un score élevé, le gouvernement n'aurait alors pas besoin d'influencer le processus de FLID parce que les conditions dans lesquelles les agriculteurs évoluent sont telles qu'ils ne sont pas freinés par des contraintes systémiques. Ils ont les connaissances et la capacité nécessaires pour interagir avec les fournisseurs lors de l'achat d'équipements, obtenir un crédit auprès des institutions financières, rembourser leurs prêts, augmenter leurs revenus en commercialisant leurs produits de manière rentable, et obtenir les permis et les documents requis. Cependant, la plupart du temps, des faiblesses pour un ou plusieurs des facteurs entravent les actions des agriculteurs.

Environnement politique & juridique: Les politiques, les lois et les réglementations fixent les règles relatives aux ressources en eau, au foncier, au financement, aux pratiques environnementales et organisationnelles et peuvent faciliter ou entraver les processus de FLID. Les agriculteurs peuvent être confrontés à des contraintes liées au droit d'utiliser l'eau, aux seuils d'autorisation et de prélèvement, au type de régime foncier et aux restrictions environnementales. Ces facteurs ont un impact sur la perception de la sécurité hydrique et foncière et, par conséquent, sur la volonté d'investir. L'accès à la terre et à l'eau et leur utilisation sont également soumis à des contraintes particulières liées au genre ou à l'inclusion (i-box 3.12).

Dans la plupart des situations, il est impossible, sur un plan administratif, d'octroyer un permis à chacun des centaines de milliers de micro-utilisateurs .

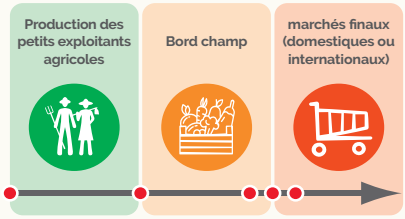
Connaissances: Lefacteur « connaissance » représente une contrainte lorsque les agriculteurs ont un accès restreint (voire pas d'accès dutout) aux connaissances sur les pratiques et les technologies d'irrigation, sur l'agronomie, sur le financement ou sur la gestion d'une exploitation en agriculture irriguée rentable. Les petites exploitations gérées par des jeunes et/ou des femmes sont particulièrement exposées à ces contraintes. *L'environnement de connaissances* plus large est limité lorsque les secteurs public et privé ont une compréhension faible ou inexistante du

processus de FLID et, en conséquence, ne parviennent pas à apporter un appui efficace au processus, en raison d'une faible appréhension des besoins réels des différents types d'agriculteurs (i-box 4.3).

Financement: L'environnement financier est sous contrainte lorsque les politiques et réglementations financières ne sont pas adaptées aux spécificités du marché des équipements d'irrigation, ou lorsque les agriculteurs ont peu d'options en matière de produits financiers appropriés sur le marché du crédit formel.

Les lois et règlementations relatives au financement font peu de cas de l'égalité d'accès, ce qui fait que les femmes et les autres groupes potentiellement marginalisés (par ex. sur la base de la religion ou de l'ethnicité) ont souvent un faible accès au crédit en raison de leur sexe ou d'autres caractéristiques. Les systèmes de technologies de l'information et de la communication (TIC) sont souvent peu développés, ce qui offre peu de possibilités de réduire les coûts de transaction lors de l'octroi de crédit ou d'atténuer les risques de défaillance des emprunteurs (i-box 5.3).

Marchés : Les marchés sont limités lorsque le climat d'investissement rural établi par le gouvernement ne favorise pas les liens avec le marché, par exemple lorsque les dépenses pour les biens publics ruraux qui sont vitaux pour la production (tels que l'agro-transformation et l'exportation de produits à haute valeur ajoutée) sont insuffisantes ou lorsque les systèmes de réglementation et de conformité limitent la participation des agriculteurs aux marchés nationaux, régionaux et d'exportation, ou encore lorsque la numérisation des chaînes de valeur est faible, offrant peu d'opportunités d'accéder aux informations sur le marché et de réduire les coûts de transaction (i-box 6.2).



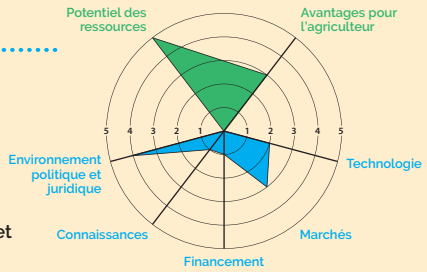
Technologies : Le facteur « technologie » est contraint lorsque les agriculteurs ont des difficultés à trouver ou acquérir les technologies appropriées dans les magasins des fournisseurs d'équipements d'irrigation, ou lorsque les normes de qualité nationales pour les équipements font défaut ou sont mal conçues. L'accès des agriculteurs à une technologie appropriée et abordable est fortement influencé par les contraintes en matière de connaissances, de financements abordables et de marchés de services et d'approvisionnement efficaces ; ainsi, dans une certaine mesure, les contraintes technologiques sont fonction de ces autres limites (i-box 7.11).

Diagnostics spécifiques de pays dans trois contextes de FLID

La Figure 8 montre des exemples illustratifs d'évaluation diagnostique dans trois contextes différents de FLID : un contexte où les ressources sont abondantes et où le FLID est naissant (Ouganda) ; un contexte où les processus de FLID sont bien établis et où les zones irriguées sont en croissance rapide, mais où certaines ressources ne sont pas disponibles (Kenya) ; et le cas d'un bassin versant en Tanzanie (Haut Pangani) où la zone irriguée s'est étendue jusqu'à mobiliser la totalité des ressources disponibles et où l'irrigation sur le mode FLID représente une part prédominante de la superficie FLID totale. La comparaison régionale montre à quel point les situations de pays voisins peuvent être différentes, et souligne le fait qu'il peut être nécessaire d'avoir des solutions spécifiques à chaque site, nécessitant des stratégies différenciées. La comparaison illustre également de quelle manière le processus de diagnostic guide la conception des interventions du secteur public.

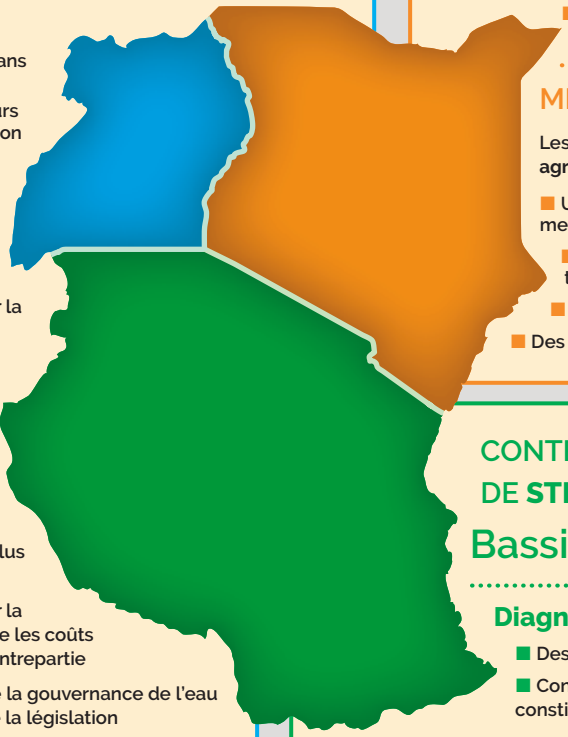
CONTEXTE DE FLID **NAISSANT**

Ouganda



Diagnostic du FLID

- Pays où l'eau est abondante et les ressources sont largement disponibles
- Faible connaissance des agriculteurs des technologies et pratiques d'irrigation
- Faible accès des agriculteurs au crédit, et coût élevé des équipements d'irrigation
- Points de vente des équipements et technologies centralisés, : seulement dans les grandes villes
- Faibles connaissances des fournisseurs des technologies appropriées à l'irrigation
- Absence de normes nationales



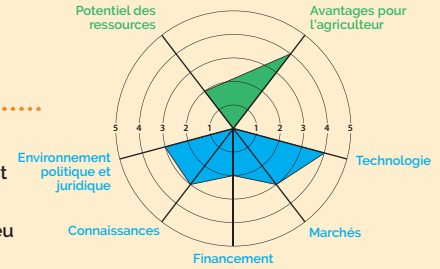
FOCALISATION SUR L'EXPANSION

Les interventions doivent être axées sur la **promotion et la mise en place** de l'irrigation :

- Poursuivre les campagnes d'amélioration des connaissances sur les avantages et les pratiques en rapport à l'agriculture irriguée
- Renforcer les chaînes naissantes d'approvisionnement en équipements d'irrigation grâce à l'information et de plus grands volumes de vente
- Réduire les prix des équipements par la réduction des tarifs douaniers, et réduire les coûts d'acquisition par des subventions de contrepartie
- Préparer le terrain pour la réforme de la gouvernance de l'eau à travers une revue des politiques et de la législation

CONTEXTE DE FLID A **CROISSANCE RAPIDE**

Kenya



Diagnostic du FLID

- Pays où l'eau est rare et où les pressions sur les ressources s'intensifient
- Pratique répandue et dynamique de l'irrigation
- Croissance favorisée par les réussites locales à bonne visibilité, avec peu d'apports externes
- Difficultés des agriculteurs à développer l'irrigation lorsque des infrastructures de mobilisation de l'eau sont nécessaires
- Collaboration des acheteurs, négociants et collecteurs commerciaux avec les irrigants
- Risques significatifs sur la production et la commercialisation ; les avantages concernent un nombre restreint d'agriculteurs relativement privilégiés

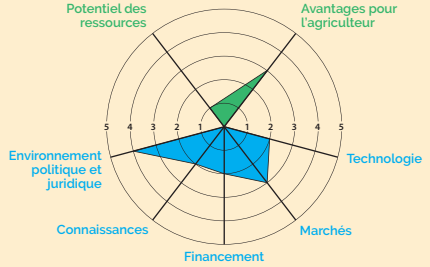
METTRE L'ACCENT SUR **L'OPTIMISATION**

Les interventions doivent être axées sur **farming l'amélioration de l'efficience agricole et le renforcement des chaînes d'approvisionnement :**

- Une technologie moins chère et plus sophistiquée pour une plus grande efficacité énergétique et une meilleure productivité de l'eau
- Des réseaux d'agriculteurs-fournisseurs-financiers pour améliorer l'accessibilité financière de la technologie
- Promotion des connaissances pour une meilleure agronomie et une meilleure gestion des eaux du sol
- Des marchés plus solides pour les produits pour une plus grande rentabilité

CONTEXTE DE FLID EN SITUATION DE **STRESS HYDRIQUE**

Bassin de Pangani en **Tanzanie**



Diagnostic du FLID

- Des ressources en terre et en eau presque entièrement utilisées
- Concurrence pour l'eau entre les irrigants et entre les secteurs constituant un problème social, écologique et politique

FOCALISATION SUR LA **DURABILITÉ**

Les interventions doivent être axées sur **la gouvernance de l'eau et l'optimisation de l'utilisation durable des ressources:**

- Des mécanismes de gestion de l'eau compatibles avec le FLID
- Perfectionnement et accessibilité des connaissances et de la technologie (optimisation)
- Productivité de l'eau et efficacité énergétique (optimisation)
- Marchés des produits (optimisation)

Figure 8
Stratégies FLID et réponses d'intervention dans trois contextes différents

6 Du diagnostic aux interventions

Le processus de diagnostic et d'attribution d'un score fournira une vision claire du potentiel de FLID et des obstacles auxquels les agriculteurs sont confrontés dans le développement et l'intensification de la production irriguée visant à accroitre la rentabilité de leurs exploitations. Les parties prenantes impliquées dans le diagnostic doivent déterminer ensemble les domaines où l'intervention du secteur public sera le plus efficace pour lever les contraintes les plus importantes afin d'accélérer et d'élargir l'envergure du processus de FLID, et ce de manière plus inclusive et durable. Ici, la question à laquelle il faut apporter une réponse est la suivante : ***« Comment le gouvernement peut-il intervenir sur les contraintes de manière à catalyser le processus de FLID ? »***

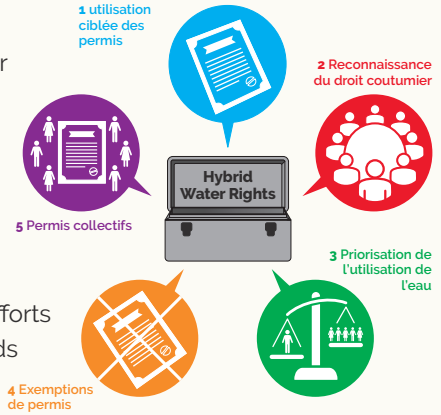
Définition des interventions – options correspondant à différentes combinaisons

Il ne faut envisager des interventions publiques que pour les facteurs les plus contraignants (c'est-à-dire les facteurs avec les scores les plus faibles dans la partie inférieure du graphique en araignée) et les interventions devraient être limitées à des mesures dites « sans regret ». **Les exemples d'interventions présentés ci-dessous ne sont pas normatifs ; ils ont plutôt vocation à susciter des idées et le débat, et peuvent être adaptés en fonction de la situation.** Les informations détaillées sont présentées dans les modules respectifs.

Environnement politique & juridique: (Module 3)

Les contraintes relatives au cadre juridique de l'eau et du foncier peuvent être éliminées par le biais de notes de politique ou par des modifications réglementaires qui permettent un accès plus sûr aux petits irrigants. Les interventions hybrides en matière juridique (i-box 3.9) offrent une opportunité essentielle et capitalisent de manière pragmatique les lois, les réglementations et les règles formelles et informelles disponibles. Les possibilités sont les suivantes :

- utilisation ciblée des permis
- reconnaissance du droit coutumier
- priorisation de l'utilisation de l'eau
- exemptions de permis
- permis collectifs.


1 utilisation ciblée des permis
2 Reconnaissance du droit coutumier
Hybrid Water Rights
5 Permis collectifs
3 Priorisation de l'utilisation de l'eau
4 Exemptions de permis

La solution optimale est un modèle de gouvernance des ressources en eau dans lequel les efforts de régulation sont axés sur les grands préleveurs (généralement moins nombreux) et dans lequel moins de contraintes sont imposés aux petits utilisateurs. Cependant, ce modèle doit s'accompagner d'un mécanisme de suivi complet pour permettre une gestion saine et durable. Cette réorientation des priorités peut améliorer à la fois les pratiques de gouvernance des ressources en eau et les résultats environnementaux, garantissant ainsi un accès plus équitable à l'eau.

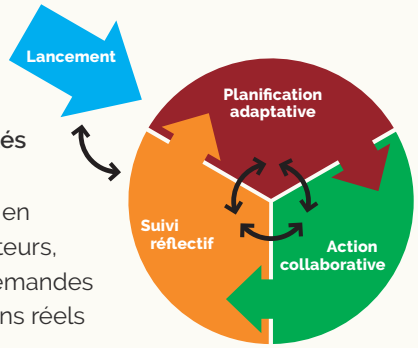
Le renforcement de la sécurité foncière exige de même de reconnaitre et de protéger tous les droits légitimes, formels et coutumiers (i-box 3.2). Les interventions en matière de régime foncier peuvent suivre une mise en œuvre structurée en phases et inclure des mesures de discrimination « positive » pour garantir l'inclusion.

Connaissances: (Module 4)

Les contraintes dans le système de connaissances peuvent être surmontées par des interventions visant à créer et à renforcer des réseaux de connaissances formels et informels, telles que :

- La facilitation de **plateformes multi-acteurs** (i-box 4.4) afin d'accorder les perspectives des principaux acteurs et de réduire le poids de coûts de transaction qui freinent la fourniture de services par le secteur privé. Les plateformes multi-acteurs (PMA) peuvent contribuer aux

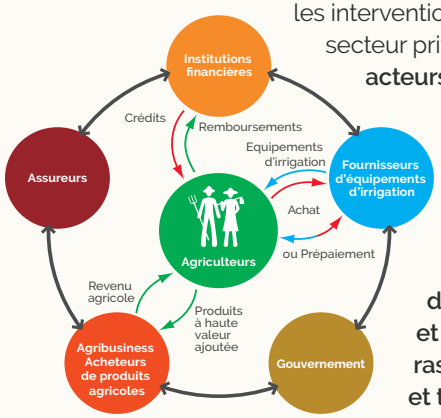
processus politiques et d'innovation de haut niveau.



Le renforcement des capacités des agriculteurs à résoudre les problèmes et à innover (i-box 4.8) en facilitant l'apprentissage entre agriculteurs, tout en s'efforçant de répondre aux demandes de services (c.-à-d. satisfaire les besoins réels exprimés).

L'utilisation des médias, des technologies de l'information et de la communication (TIC) ainsi que des stratégies de communication de proximité avec des messages ciblés pour des groupes et des parties prenantes spécifiques (i-box L, i-box 5.8).

Financement (Module 5)



Lorsque le financement constitue une contrainte, les interventions peuvent catalyser l'activité du secteur privé en **facilitant les liens entre les acteurs existants** en s'appuyant sur des approches de réseautage des connaissances pour réduire les coûts de transaction et combler les lacunes en matière de services, et en mettant en **œuvre des dispositifs de garantie de crédit et de partage des risques qui rassemblent toutes les parties et transfèrent le risque de financement du secteur privé au public,** rendant ainsi l'accès abordable. D'autres interventions peuvent être axée plus directement sur l'accessibilité financière afin de réduire les coûts initiaux et les coûts directs par le biais de dispositifs de type location-vente ou de subvention, comme suit :

Des produits financiers prépayés (i-box 5.6) sont proposés par les fournisseurs d'équipements et peuvent être combinés avec des garanties de crédit (i-box 5.5).

Les subventions (i-box 5.7) sont un instrument essentiel permettant d'accélérer l'utilisation d'équipements d'irrigation lorsque les agriculteurs n'ont pas les moyens de les acheter.

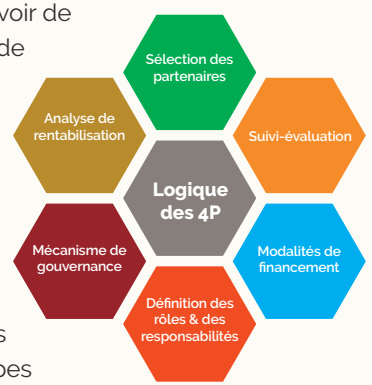
Les subventions partielles peuvent renforcer les réseaux d'approvisionnement et améliorer les connaissances agricoles et techniques, ainsi que les services et l'assistance y afférents.

Les outils TIC peuvent catalyser et faciliter tout ce qui précède (i-box 5.8) il faudrait rechercher des opportunités d'utiliser les TIC pour améliorer les rendements et d'accélérer le rythme de déploiement dans toutes les interventions.

Marchés (Module 6)

Les petits exploitants agricoles peuvent faire face à des contraintes pour l'accéder aux marchés et écouler leur production. Cependant, un certain nombre de principes peuvent apporter un éclairage pour des interventions réussies:

Mettre en place et soutenir les organisations de producteurs afin que les agriculteurs coopèrent pour être compétitifs et utiliser les structures collectives pour gagner en pouvoir de négociation, en envergure et en efficacité de manière à intégrer les chaînes de valeur formelles et accéder aux marchés à plus forte valeur ajoutée.



Créer des alliances productives par le biais de partenariats public-privé entre producteurs (les 4P). Cela implique de faciliter et de soutenir les liens nouveaux et existants entre les groupes

d'agriculteurs et les entreprises privées qui vendent les intrants, achètent la production des agriculteurs, apportent de la valeur ajoutée aux produits et fournissent des services financiers et agricoles.

La numérisation des marchés agricoles permet de relier les agriculteurs aux services et aux marchés de production, et implique des intégrateurs de chaînes de valeur maîtrisant l'instrument numérique, des solutions d'accès à la mécanisation, des détaillants de produits agricoles en ligne et des marchés agricoles en ligne.

Technologie (Module7)

Les options technologiques relevées dans le guide FLID ne constituent pas des interventions en soi mais constituent une partie essentielle des interventions décrites ci-dessus. Ce module définit un ensemble de principes d'intervention, le plus important étant que l'agriculteur doit être au centre de la prise de décision. Les points saillants du Module 7 sont les suivants :

Les technologies retenues doivent être celles qui répondent le mieux aux besoins, et les solutions doivent être co-construites : Une stratégie de réponse aux besoins permet aux agriculteurs de développer et/ou de choisir des solutions par eux-mêmes, complétées par les connaissances qui leur sont nécessaires à ces fins.

Les avancées techniques dans le cadre du FLID interviennent souvent par petites étapes, plutôt qu'à l'occasion d'un « big-bang » technologique. Les besoins technologiques, l'attitude face au risque et la capacité financière diffèrent selon que les agriculteurs sont au stade de l'introduction, du développement ou de l'intensification de l'irrigation. Il est préférable de faciliter une croissance organique.

Les avantages et les défis associés au choix des conceptions techniques pour les technologies qui font généralement partie des processus FLID sont également présentés (i-box 7.2 to 7.9). Il s'agit notamment des moyens de pompage (seaux, pompes manuelles, à essence et solaires), des méthodes d'arrosage, des instruments de gestion de l'eau et du sol, et des innovations en matière de TIC. Les coûts d'achat et les coûts opérationnels indicatifs sont fournis pour faciliter la planification et la conception.

Les exemples d'intervention expliqués dans les modules du guide FLID sont listés dans la Figure 9 et peuvent être consultés via les hyperliens fournis.

Liens entre les interventions

Les facteurs d'un système FLID étant liés entre eux, un changement au niveau d'un facteur a des répercussions sur les autres. Par exemple, une intervention au niveau des politiques peut aboutir à une baisse des droits d'importation, entraînant une baisse des prix à la livraison, une plus grande accessibilité financière et une plus grande adoption des technologies. L'échange de connaissances par le biais des plateformes multi-acteurs ou de champs-écoles paysans peut aider les agriculteurs à mieux comprendre la technologie et sa disponibilité sur le marché et, par conséquent, de faire des choix plus éclairés. D'autres exemples sont présentés dans l'i-box B.

Les facteurs sont également interdépendants. Lorsque le financement représente une contrainte, par exemple, il est peu probable que le seul fait de mettre l'accent sur le financement des équipements d'irrigation suffise à surmonter les limites. Les agriculteurs doivent également pouvoir accéder aux marchés des équipements et aux connaissances qui leur permettront de faire des choix éclairés, avec un appui technique et des services de conseil. Une approche de financement intégrée permettrait plus probablement de surmonter les contraintes majeures. Au moment de la planification des interventions, il est nécessaire d'anticiper les liens entre les facteurs afin d'optimiser l'effet catalytique des interventions sélectionnées et de s'assurer que les interdépendances sont suffisamment bien prises en compte.

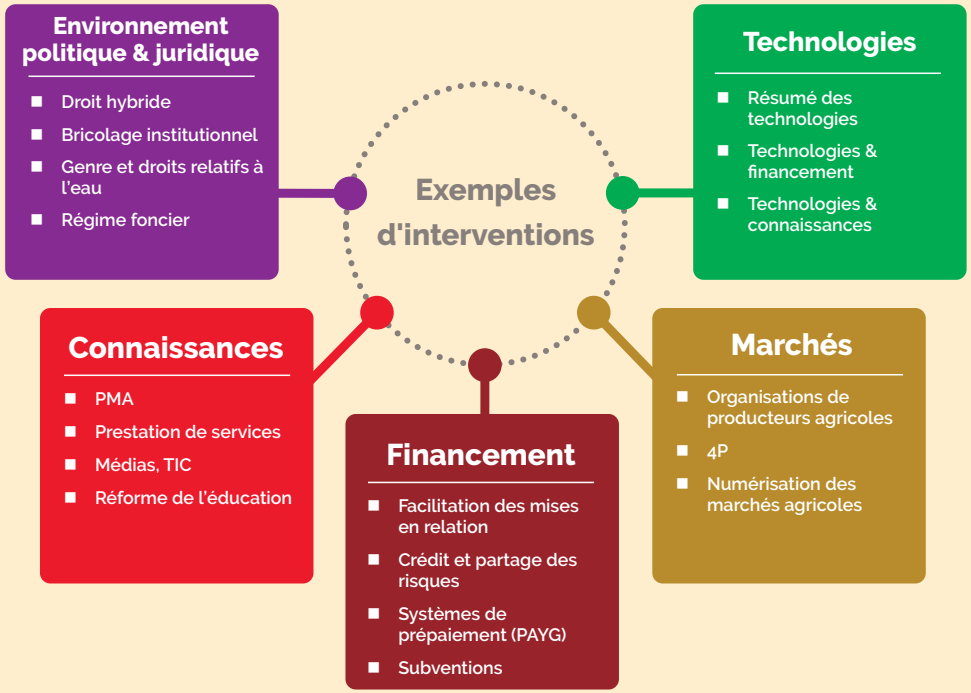


Figure 9

Résumé des exemples d'interventions pour les cinq facteurs pouvant rendre l'environnement favorable (cliquez pour davantage d'informations)

Priorisation des interventions

Lors de la formulation d'interventions visant à résoudre les contraintes prioritaires, il faut privilégier paquet d'activités complémentaires à même de créer un environnement plus favorable. Ainsi, les contraintes sont réduites et les agriculteurs peuvent les surmonter plus facilement. En conséquence, un plus grand nombre de petits exploitants agricoles pourront créer et développer des entreprises d'irrigation rentables dans le cadre des processus de développement et d'intensification de l'irrigation. A travers le processus de diagnostic et les exemples fournis dans les différents modules, les consultations avec les parties prenantes et l'expérience de l'équipe, vous aurez reçu les orientations nécessaires sur la manière d'articuler les possibilités d'interventions.

Les interventions définies n'auront pas toutes un même niveau de réalisme ou d'acceptabilité politique. Certaines des interventions de FLID nécessitent une volonté politique plus forte que d'autres et peuvent ne pas être opportunes à un moment donné. Dans ce cas, il convient de poursuivre les interventions les plus facilement réalisables, en restant attentif aux effets sur le système qui résultent d'éventuelles lacunes dans la mise en œuvre. Le fait de s'attaquer à certaines des contraintes et d'avancer sur des voies parallèles peut également entrainer des changements quant à la volonté et aux priorités politiques à l'avenir.

La volonté politique peut être entretenue et encouragée. Par exemple, dans votre diagnostic, vous avez peut-être constaté que les frais élevés pour obtenir les permis d'utilisation de l'eau constituent une contrainte politique et juridique importante. Les procédures administratives sont lourdes pour les petits préleveurs d'eau pour l'irrigation et leur prennent beaucoup de temps. Bien qu'il s'agisse d'un obstacle important pour les agriculteurs, il peut y avoir un manque de volonté politique pour traiter l'aspect politique de l'octroi de permis (Module 3). Le manque d'intérêt à cet égard ne devrait pas empêcher de progresser par d'autres moyens. En effet, il y a très probablement d'autres contraintes liées aux connaissances, au financement, aux marchés et/ou aux technologies. Des solutions temporaires aux défis en rapport aux permis d'utilisation de l'eau peuvent être trouvées tout en fournissant, en parallèle, un appui à des modalités d'action de nature plus politique. Il peut s'agir d'exemptions, de subventions, d'un soutien administratif ciblé pour le traitement des demandes, etc. Au fur et à mesure que la superficie irriguée et la production augmentent, les avantages et les conséquences deviendront évidents pour les décideurs politiques tandis que la concurrence pour les ressources en eau peut également s'intensifier. La prise de conscience chez les politiques et les priorités politiques peuvent changer. La volonté de réviser les politiques pourra être plus forte par la suite.

7 Des interventions à la conceptualisation de l'opération

Action publique en appui au FLID

Une fois que vous aurez déterminé quelles sont les interventions prioritaires et confirmé le soutien politique, le gouvernement – par le biais des ministères, des autorités régionales ou locales, des organismes ou institutions publics – peut passer à l'action. Il est plus facile d'obtenir un appui à une intervention et de la mettre en œuvre lorsque celle-ci ne fait pas l'objet de controverse et que le budget qu'elle requiert est en cohérence avec les réalités politiques.

Une intervention isolée parviendra rarement à faire la différence pour rendre l'environnement favorable au FLID. Les interventions doivent plutôt être considérées comme des éléments complémentaires qui, combinées dans une opération, permettent d'obtenir des résultats à grande échelle. Parfois, les opérations peuvent être financées et mises en œuvre par le gouvernement sans l'implication des partenaires au développement. Lorsqu'il est nécessaire d'assurer une concordance entre plusieurs parties prenantes aux intérêts contradictoires, les opérations peuvent se dérouler avec plus de facilité avec l'intervention d'un partenaire au développement (tel que la Banque mondiale). En fonction des priorités établies, l'appui d'un partenaire au développement peut prendre la forme de mesures stratégiques visant un changement politique ou institutionnel, d'opérations d'investissement ou d'opérations basées sur les résultats qui sont particulièrement utiles lorsqu'il s'agit de développer des infrastructures, ou encore de garanties pour faciliter la participation du secteur privé (i-box 5.5). La nature multisectorielle du FLID fait que plusieurs bailleurs peuvent être impliqués, souvent dans le cadre d'initiatives parallèles et des calendriers différents.

> Une opération d'appui au FLID est l'ensemble des interventions prioritaires qui, regroupées, rendent le milieu environnant plus propice à la prise d'initiative des agriculteurs en matière d'irrigation.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, l'amélioration de l'environnement du FLID nécessite une coordination entre toutes les parties prenantes. Il est important d'adopter une démarche inclusive dans le diagnostic, de parvenir à une bonne compréhension et d'établir des relations. Au cours de la préparation d'une opération de FLID, il est intéressant **qu'une entité du secteur public devienne le champion du FLID.** Ce ministère, ce département ou cet organisme public peut alors être amené à conduire le processus parce qu'il jouit du respect nécessaire pour mobiliser le soutien politique, rassembler les parties prenantes publiques et privées et veiller à la promotion du FLID dans les stratégies nationales. L'existence d'une figure charismatique endossant le rôle de leader peut être déterminante dans la réussite ou l'échec d'une opération.

Théorie du changement dans une opération de FLID

Afin de conceptualiser l'opération en appui au programme de FLID, vous devez formuler une théorie du changement qui s'appuie sur toutes les informations disponibles (Figure 10). La théorie du changement schématise la logique opérationnelle, depuis les contraintes jusqu'aux résultats à long terme. Sur la partie gauche de la figure apparaissent les contraintes qui empêchent les agriculteurs de prendre l'initiative de l'irrigation. Elles correspondent aux facteurs situés dans la moitié inférieure du diagramme en araignée et dont les scores sont faibles. Pour les facteurs les plus contraignants, vous aurez identifié les interventions qui peuvent remédier aux faiblesses particulières de l'environnement favorable. La mise en œuvre des interventions donne des résultats directs (produits), qui à leur tour, contribuent au résultat (c.-à-d. l'objectif de développement). Dans une opération de FLID, le résultat peut être défini comme un environnement plus propice (juridique, connaissances, financement, marchés, technologies) permettant aux agriculteurs de développer, d'intensifier ou d'accroître la rentabilité de l'agriculture irriguée. En termes plus simples, il sera plus facile pour les agriculteurs de prendre l'initiative parce que les risques auxquels ils s'exposent seront moindres et ils seront plus nombreux à réussir par rapport à la situation initiale.

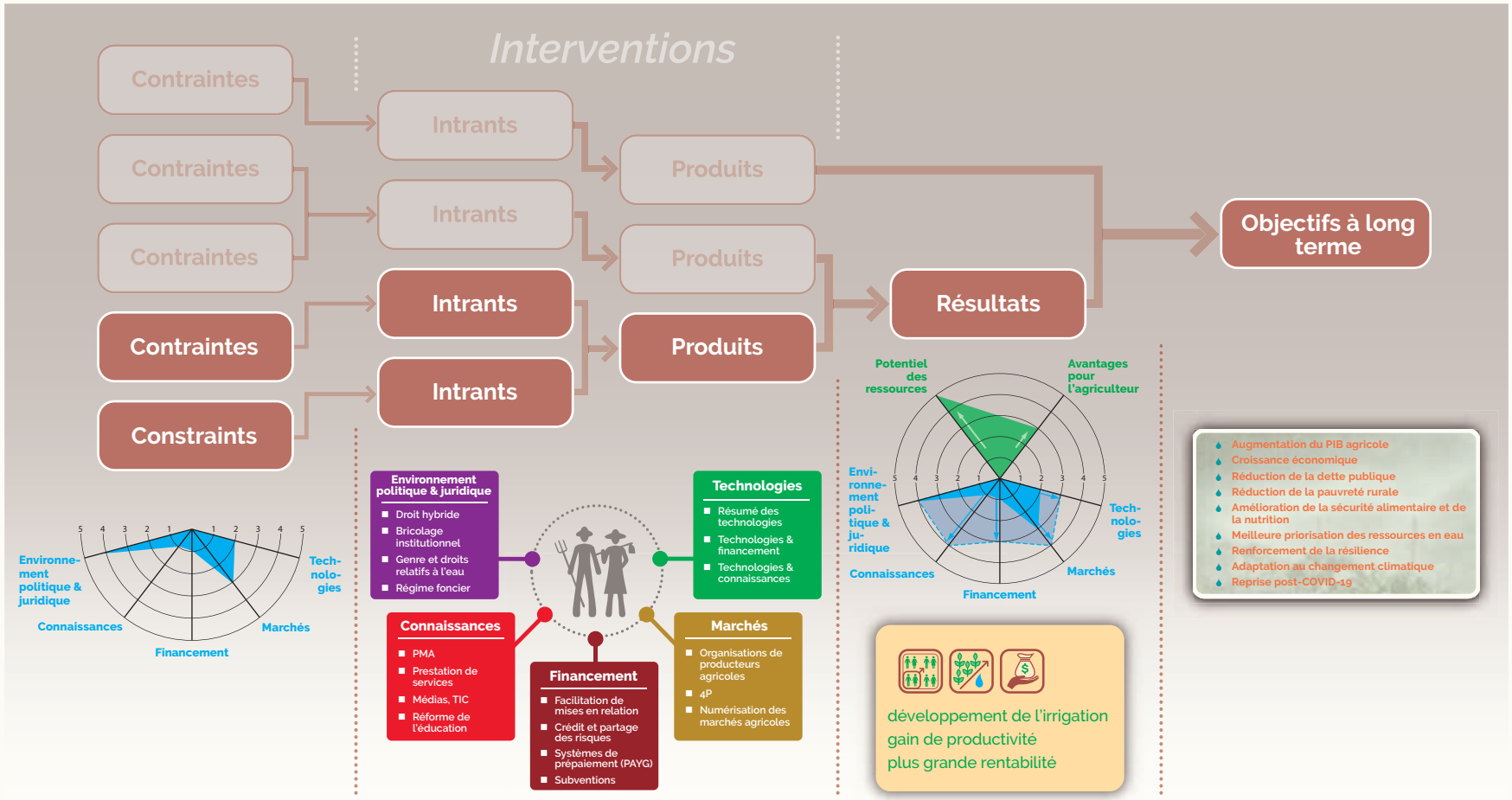


Figure 10 Théorie du changement d'une opération visant à catalyser le FLID

Les indicateurs de résultat qui peuvent être utilisés sont discutés dans l'i-box F. Enfin, la théorie du changement indique dans quelle mesure le résultat de l'opération répond aux objectifs à long terme du pays.

La théorie du changement doit être simple. Afin d'éviter une opération trop compliquée, vous devez peut-être laisser de côté certaines interventions importantes en apparence. Vous devez établir des priorités en fonction de la volonté politique, de la faisabilité financière, de l'urgence et des interdépendances avec d'autres facteurs contraignants. Vous pouvez également choisir d'éviter la fragmentation excessive résultant du regroupement d'interventions qui dépendent d'une multiplicité de parties prenantes.

Considérez la valeur ajoutée que chaque partie prenante peut apporter: Le fait de trouver des synergies à travers la mise en cohérence des activités en rapport à un objectif commun peut simplifier l'opération.

Une fois que vous avez élaboré la théorie du changement, **arrêtez-vous et posezvous la question : *Quels pourraient être des résultats imprévus si l'opération est mise en œuvre?*** Ces changements pourraient-ils aggraver la situation pour un segment donné d'agriculteurs, ou pour certains acteurs du secteur privé ? Rappelez-vous qu'il faut éviter d'intervenir sur des éléments du système FLID simplement parce qu'ils ne sont pas parfaits ou qu'ils ne correspondent pas à l'expérience conventionnelle. Réexaminez la question et voyez si les interventions permettront effectivement aux agriculteurs de rester à la tête du processus.

L'élément « temps »

Lorsque vous définissez le résultat d'une opération d'appui au FLID, vous énoncez essentiellement la différence que vous vous attendez à voir dans les pratiques des agriculteurs dans quelques années par rapport à la situation actuelle. Il est cependant difficile de prévoir de quelle manière les pratiques des agriculteurs vont évoluer. On fait souvent l'erreur de sous-estimer le temps nécessaire pour que les agriculteurs changent leurs pratiques. Seul un petit nombre pourra rapidement parvenir à des changements radicaux car en général et à juste raison, les agriculteurs évitent les risques associés à des pratiques ou des technologies peu familières. Bien que les changements permettent d'améliorer leurs moyens de subsistance, ils peuvent aussi en faire basculer (surtout ceux qui sont déjà vulnérables) dans une pauvreté encore plus grande.

La planification en termes de temps se trouve compliquée par l'élément même qui définit ce qu'est le FLID, à savoir que ce sont **les agriculteurs qui mènent le processus à leur propre rythme**. Un schéma chronologique des scénarios peut être utile pour étudier la possibilité d'obtenir le résultat de développement sur la durée de l'opération. Les changements auxquels un agriculteur donné serait exposé sont placés sur une frise chronologique, à mesure que les diverses contraintes sont levées (Figure 11). Chacune des opérations aura son propre point de départ. Certains agriculteurs commenceront par pratiquer l'agriculture pluviale, tandis que d'autres, déjà actifs dans le domaine de l'irrigation, voudront élargir leurs activités, ou passer à l'intensification en raison de la rareté des ressources, ou encore rechercher une plus grande rentabilité.

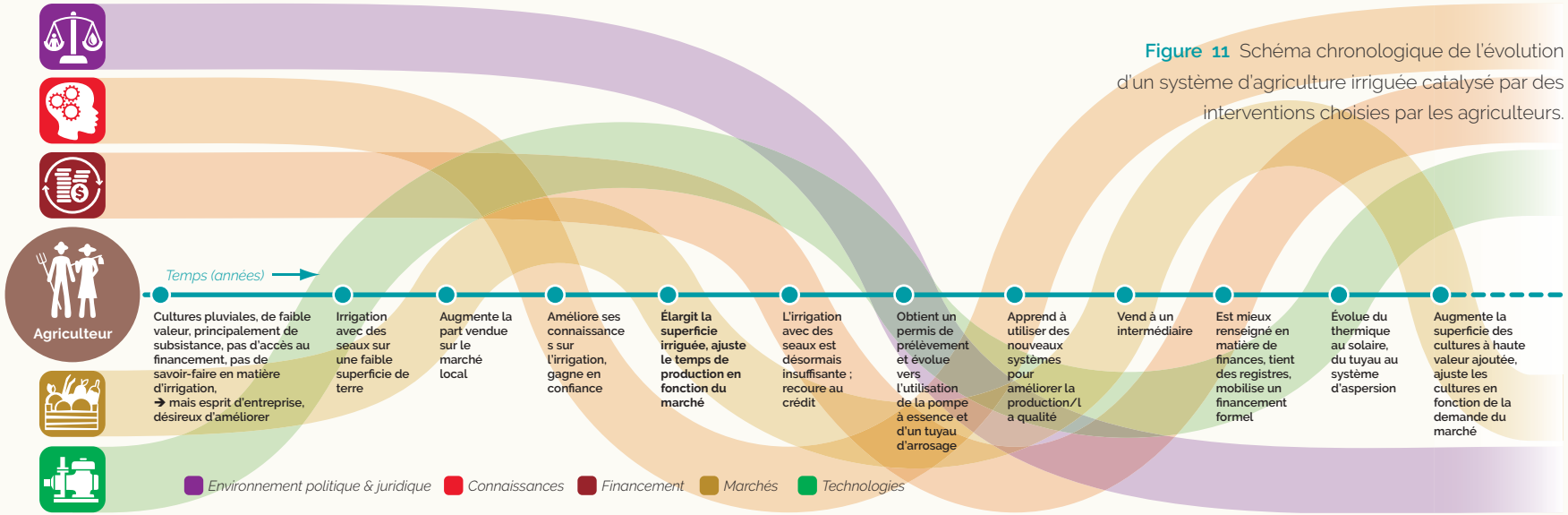

Agriculteur
Temps (années)
Cultures pluviales, de faible valeur, principalement de subsistance, pas d'accès au financement, pas de savoir-faire en matière d'irrigation,
→ mais esprit d'entreprise, désireux d'améliorer
Irrigation avec des seaux sur une faible superficie de terre
Augmente la part vendue sur le marché local
Améliore ses connaissances sur l'irrigation, gagne en confiance
Élargit la superficie irriguée, ajuste le temps de production en fonction du marché
L'irrigation avec des seaux est désormais insuffisante ; recoure au crédit
Obtient un permis de prélèvement et évolue vers l'utilisation de la pompe à essence et d'un tuyau d'arrosage
Apprend à utiliser des nouveaux systèmes pour améliorer la production/la qualité
Vend à un intermédiaire
Est mieux renseigné en matière de finances, tient des registres, mobilise un financement formel
Évolue du thermique au solaire, du tuyau au système d'aspersion
Augmente la superficie des cultures à haute valeur ajoutée, ajuste les cultures en fonction de la demande du marché
Environnement politique & juridique
Connaissances
Financement
Marchés
Technologies

Figure 11 Schéma chronologique de l'évolution d'un système d'agriculture irriguée catalysé par des interventions choisies par les agriculteurs.

8 Du concept à la définition de l'opération

Tout en reconnaissant que les opérations d'appui au FLID peuvent être très différentes les unes des autres, la présente section fournit des indications sur certains éléments clés de la conception : les bénéficiaires, les infrastructures, l'envergure, les rôles des parties prenantes (y compris le secteur privé) et les flux de fonds.

Bénéficiaires: définir les priorités des agriculteurs

Les petits exploitants agricoles présentent une grande diversité en termes d'ambitions, de capacités, de connaissances, d'accès aux ressources naturelles et financières, et de régimes fonciers (Module 2 Figure 2.1). Dans le Module 2, vous avez caractérisé le ou les groupes d'agriculteurs et défini et priorisé les interventions en tenant compte de ces différents groupes. **Rappelez-vous : une seule opération ne peut répondre aux besoins de tous les agriculteurs.**

Les opérations « pilotées par les agriculteurs » sont par essence sensibles à la demande. Si les caractéristiques générales des groupes cibles sont définies, les agriculteurs eux-mêmes ne sont généralement pas sélectionnés au stade de la conception. Ce sont plutôt les critères d'admissibilité qui sont définis (i-box G) – **que ce soit pour les agriculteurs individuels, pour les groupes d'agriculteurs ou pour les deux.**

Infrastructures: publiques, privées ou ni l'une ni l'autre ?

Les opérations visant à catalyser le FLID ne doivent pas nécessairement inclure le développement ou la modernisation d'infrastructures. Elles peuvent consister uniquement en des interventions sur le plan des politiques, des réglementations ou des connaissances. Lorsque le développement d'infrastructures est nécessaire, il existe un large éventail d'options, celles-ci n'étant pas toujours directement associées à l'irrigation. Lorsqu'il est reconnu que les marchés constituent une contrainte majeure pour le FLID,

Les femmes et le FLID

Catalyser le FLID ne consiste pas seulement à augmenter le nombre d'agriculteurs d'un même profil qui pratiquent l'agriculture irriguée productive. Il s'agit également d'inclure les agriculteurs qui, sans les interventions, ne seraient pas en mesure de participer au processus. Le FLID peut changer la donne pour les agricultrices.

Les femmes – tout comme les hommes – ne forment pas un groupe homogène, et il est important de comprendre la diversité au sein des communautés afin que l'opération de FLID puisse répondre aux besoins des différents personnes concernées (i-box D). Le présent guide fournit des suggestions sur la manière de rendre les interventions sensibles au genre (i-box H). En ce qui concerne les connaissances, les femmes peuvent avoir un moindre accès aux services de vulgarisation, aux médias et à la téléphonie mobile. Elles ont également un niveau d'alphabétisation plus faible, ce qui accentue la différenciation par le sexe dans l'accès aux connaissances sur l'irrigation (Module 4 Section 4.1). Les agricultrices ont plus de difficultés, notamment d'ordre institutionnel, à accéder aux produits financiers adaptés (Module 5). Les niveaux d'accès et les conditions d'utilisation de la terre sont différents pour les femmes, en fonction des systèmes fonciers locaux et des institutions nationales (Module 3).

Le FLID représente une opportunité pour les femmes en comparaison au développement traditionnel de l'irrigation. Le caractère évolutif du droit coutumier le rend sensible au changement, et cette particularité peut être mise à profit de manière stratégique pour favoriser l'égalité et l'inclusion (i-box 3.3). La même observation s'applique aux droits hybrides sur l'eau (i-box 3.12). Les technologies d'irrigation mobiles permettent aux femmes d'accéder aux services d'irrigation avec une plus grande flexibilité, sans les crédits importants ni les risques associés aux investissements dans des technologies fixes. Les outils se développent au même rythme rapide que le FLID, donnant lieu à de nouveaux produits financiers plus accessibles et ouvrant l'accès aux informations sur l'agronomie et les marchés. Les relations de genre sont dynamiques et, dans certains cas, le FLID a créé des incitations favorisant l'engagement des femmes dans les chaînes de valeur irriguées.

par exemple, les investissements dans les routes ou les entrepôts peuvent avoir un effet d'entraînement positif important sur la rentabilité. **Les infrastructures d'irrigation, lorsqu'elles sont nécessaires, peuvent être mises en œuvre par le secteur privé ou le secteur public .Dans la mesure du possible, les opérations de FLID doivent viser, de manière prioritaire, à catalyser le développement d'infrastructures privées.** Par exemple, les opérations menées dans le cadre d'un programme de développement doivent prioriser l'appui aux agriculteurs ayant un accès facile à l'eau et pouvant utiliser de petits systèmes irrigués simples, avec des équipements privés. Ce n'est que lorsqu'il n'est pas possible de recourir à des solutions simples qu'il sera justifié d'étudier la mise en place d'infrastructures publiques plus coûteuses et plus complexes (Figure 6).

Echelle: voyez les choses en grand!

Lors de la conception d'une opération d'appui au FLID, les questions d'envergure se posent de manière dominante à plusieurs égards. L'envergure est liée à la portée géographique – nationale ou régionale –, au nombre d'agriculteurs potentiellement concernés et à l'étendue de la zone d'irrigation à développer ou à améliorer. Elle sera déterminée par des considérations budgétaires, le type d'interventions d'appui (infrastructurelles ou non), la capacité des agriculteurs à contribuer (Module 5), ainsi que les capacités du gouvernement et du secteur privé.

Il est maintenant temps de renforcer l'appui au FLID!

Il y a eu un certain nombre de grands programmes de FLID en Afrique, mais le plus souvent, ces expériences se sont arrêtées au stade pilote. Les opérations visant à catalyser le FLID devraient offrir aux agriculteurs, en masse, la chance d'adopter l'irrigation, de développer davantage une zone d'irrigation existante, et/ou d'intensifier leurs pratiques agricoles selon une approche axée sur la demande.

Catalyser le FLID nécessite un transfert de rôles entre les agents publics, les acteurs du secteur privé et les agriculteurs.

Bénéficiaires, infrastructures, échelle: Comment ces éléments sont reliés entre eux par le budget

Le montant des fonds publics et privés disponibles pour une opération de FLID détermine son envergure et le nombre de bénéficiaires qu'elle peut soutenir. Il peut être nécessaire d'avoir un budget pour les activités transversales, telles que les plateformes d'échange de connaissances, les actions de communication ou les outils TIC. Ces activités sont « vaguement liées » au nombre d'agriculteurs qui peuvent en bénéficier.

Cependant, lorsqu'il s'agit d'opérations impliquant des infrastructures d'irrigation, le nombre d'agriculteurs ciblés est fortement déterminé par la part du budget public consacrée aux infrastructures, plus la contribution des agriculteurs, divisée par les coûts unitaires. **Pour le même montant de ressources publiques, une opération de FLID peut se faire à une plus grande échelle qu'une opération classique de développement de l'irrigation en raison de la contribution plus élevée des agriculteurs *aux coûts et du coût unitaire plus faible de mise en œuvre des infrastructures*** (Figure 6; i-box 7.5 et 7.6). Pour renforcer la justification de l'opération de FLID, vous pouvez **faire le lien entre l'échelle de l'opération et les objectifs du pays *(« Dans quelle mesure l'opération de FLID contribue-t-elle aux objectifs du pays en matière de développement de l'irrigation ou d'augmentation de la production alimentaire? »).***

Rôles des parties prenantes dans l'opération: maintenir les agriculteurs au cœur du processus

Lors de la conception d'une opération de FLID, le rôle et les responsabilités de chaque partie prenante doivent être clairement définis. Les services d'irrigation aux petits exploitants agricoles impliquent de nombreux acteurs dans les domaines de la technologie, de l'agronomie, du marketing, de l'information et du financement. Une partie essentielle d'une opération FLID consiste à établir des alliances entre ces différents acteurs. Les approches de mise en réseau des parties prenantes sont présentées en détail dans le Module 4 (i-box 4.4).

Les opérations visant à catalyser le FLID doivent cibler des dizaines ou mêmes des centaines de milliers d'agriculteurs.

S'il y a une multitude de possibilités quand il s'agit attribuer les rôles et les responsabilités, une règle s'applique dans tous les cas : les agriculteurs doivent résolument rester au cœur du processus FLID. Le plus grand risque que l'action publique pose dans le cadre du FLID est de mettre involontairement les agriculteurs sur la touche en ne reconnaissant pas leur rôle moteur, leurs connaissances, leurs priorités et leurs préférences techniques. Cependant, concevoir une opération qui reconnaît le rôle de l'agriculteur est plus facile à dire qu'à faire. **Un défi se pose dans les opérations de FLID : dans bien des cas, les parties prenantes doivent ajuster leur façon de travailler de manière à être en cohérence avec de nouveaux principes fondamentaux : être à l'écoute des agriculteurs et les placer au centre:**

Les agents publics doivent cesser d'être les « exécutants » des projets d'irrigation pour devenir les facilitateurs d'un processus d'irrigation pilotée par les agriculteurs. Il n'est pas évident de s'assurer que les agents publics adhèreront à ce changement d'orientation et apporteront un soutien proactif au FLID : ils peuvent se sentir menacés par l'idée de changer de rôle et avoir du mal à comprendre leurs nouvelles responsabilités. Le leadership sur le terrain est l'une des nombreuses approches qui peuvent apporter un changement constructif (i-box I).

Les institutions financières n'ont peut-être pas l'habitude de travailler avec les petits exploitants agricoles, ceux-ci n'ayant pas figuré dans leur portefeuille d'activités dans le passé. Elles auront ainsi besoin d'informations et de connaissances ainsi que d'interventions innovantes, pour faire face aux coûts de transaction élevés associés aux petits exploitants (Module 6 Section 6.3).

Les fournisseurs d'équipements d'irrigation peuvent ne pas avoir confiance dans les processus de passation de marchés publics, généralement longs et plus appropriés pour les infrastructures de grande envergure. Outre les connaissances et les informations, ils peuvent avoir besoin d'interventions financières telles que des garanties de crédit et le partage des risques (i-box 5.5).

Les acteurs de la chaîne de valeur peuvent ne pas discerner de point d'entrée clair pour eux-mêmes. Des efforts peuvent ainsi être nécessaires dans un premier temps pour organiser les agriculteurs (i-box 6.3) et dans un second temps pour établir des liens avec ces derniers par le biais de plateformes multipartites (i-box 4.4).

Il peut être également nécessaire de viser des changements de comportement chez les agriculteurs. Il peut être difficile de changer l'approche traditionnelle d'appui aux agriculteurs où un système irrigué est remis aux agriculteurs dans le cadre des interventions. Dans les opérations d'appui au FLID, les agriculteurs doivent tenir un rôle de premier plan et ne pas être relégués dans une position d'attentisme vis-à-vis de l'aide. Le fait de placer les agriculteurs à la tête du processus de FLID est également source d'incertitude parce que l'implication d'un agriculteur relève de son libre choix et pas seulement du fait qu'il se trouve à l'intérieur du périmètre du projet d'irrigation. Les localisations exactes, le nombre, ainsi que les préférences techniques et financières des agriculteurs ne peuvent être définis à l'avance. Le fait que les agriculteurs disposent du pouvoir de décision et d'action (eu égard aux décisions financières et techniques clés ayant un impact sur leur vie) constitue un principe de travail fondamental, même s'il augmente les risques opérationnels. Catalyser le FLID nécessite ainsi un changement fondamental qui place les agriculteurs et le capital humain, **plutôt que le développement des infrastructures, au cœur de l'action.**

Le rôle que les agents publics joueront changera également et cela peut être facilité par le leadership sur le terrain. Les agents publics participant à la mise en œuvre devront passer d'un rôle familier et relativement puissant d'exécutant dans lequel ils apportent un projet d'irrigation aux agriculteurs à celui de facilitateur d'un processus de développement piloté par les agriculteurs. Un tel changement requiert un ensemble de compétences et de processus totalement différent et la mise en œuvre d'une stratégie de leadership sur le terrain peut faciliter cette transition importante (i-box I).

Que signifie « pilotée par les agriculteurs » dans la conception d'une opération ?

Les agriculteurs ont une compréhension claire des « règles du jeu »: ils doivent être en mesure de prendre leurs propres décisions, ce qui implique qu'ils doivent comprendre le processus ainsi que le contenu technique et financier. Les opérations de FLID sont fortement axées sur l'élément humain. C'est pourquoi il faut allouer des ressources suffisantes pour garantir une bonne communication avec les agriculteurs. Si les agriculteurs n'ont pas les connaissances requises, ils ne peuvent pas avoir le contrôle.

Des options sont proposées aux agriculteurs: Lorsqu'une opération soutient un ensemble très limité de technologies (comme dans le cas d'une approche de promotion d'un kit technique), il est possible que les agriculteurs ne trouvent pas d'équipements parfaitement adaptés à leurs préférences. Les choix des agriculteurs sont parfois non conventionnels, mais ils sont justifiés par l'expérience et la pratique (Module 7). Il en va de même pour les produits financiers qui peuvent ne pas être adaptés à leurs besoins. Le choix d'un seul intermédiaire financier pour une opération (Module 5) obligerait les agriculteurs à ouvrir un compte bancaire alors qu'ils n'en ont pas forcément envie.

Les agriculteurs paient pour l'irrigation: Le fait d'être « aux commandes » se traduit par la volonté des agriculteurs d'investir (proportionnellement à leurs moyens). Il est important de préserver ce principe, même s'il implique un risque en termes de rythme de mise en œuvre. Le manque d'intérêt de la part des agriculteurs est un sujet de préoccupation qui se pose fréquemment lors de la planification d'une opération de FLID. Davantage d'appui financier (grâce à des subventions ou à d'autres moyens) peut favoriser l'adhésion des agriculteurs à l'opération. Toutefois, un tel appui peut aussi affecter les priorités des agriculteurs lorsqu'il décident de participer ou non et peut nuire à l'appropriation s'il est excessif.

Les agriculteurs ont la possibilité de se retirer du processus: contrairement aux projets de grands aménagements hydro-agricoles dans lesquels un exploitant se situe à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre concerné, dans un processus de FLID, ce sont les agriculteurs qui décident de développer l'irrigation, seuls ou en petits groupes. Au cours du processus de décision, l'agriculteur peut se rendre compte que le changement de pratique agricole n'est pas le bon choix pour lui/elle, en raison des coûts plus élevés que prévu, de l'impossibilité de contracter un prêt, de la reconnaissance que les bénéfices peuvent être plus faibles que prévu ou que les risques sont trop élevés. L'opération doit anticiper qu'un certain pourcentage d'agriculteurs se retirera au cours du processus et doit ajuster les attentes des agriculteurs, les processus et les objectifs en conséquence.

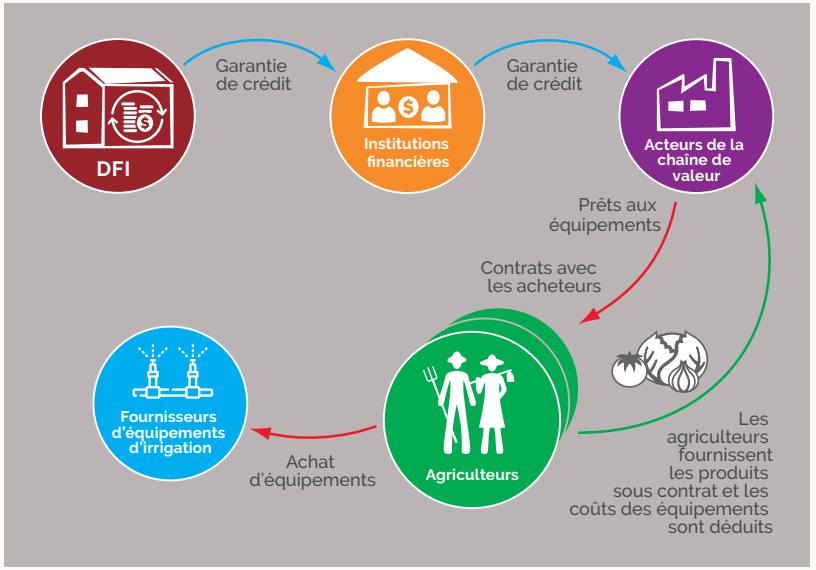
Les agriculteurs doivent pouvoir influencer la conception de l'opération et une conception révisée si elle s'avère nécessaire: les organisations paysannes doivent être impliquées dans l'évaluation diagnostique. Cependant, du fait que, par nature, l'opération est pilotée par les agriculteurs, il n'est pas certains que les agriculteurs consultés soient ceux qui vont en bénéficier au final. C'est pourquoi les opérations de FLID doivent permettre des ajustements en cours de route, en fonction des retours d'expérience au niveau des agriculteurs en cours d'opération.

Flux de fonds : comment combiner les fonds publics et les fonds privés

Le gouvernement – par le biais des ministères, des autorités régionales ou locales, des organismes ou institutions publics – allouent un budget à une opération de FLID visant à créer un environnement plus propice au processus. En parallèle, les acteurs privés (agriculteurs et groupes d'agriculteurs, mais aussi d'autres acteurs privés) peuvent également allouer un budget à cette même fin. Dans cette section, nous examinons comment ces deux types de budget peuvent être combinés et quelle pourrait être la circulation des fonds.

En ce qui concerne le budget nécessaire pour la partie matérielle du développement ou de la réhabilitation des infrastructures d'irrigation, différentes options sont possibles en fonction principalement du mode de propriété de l'infrastructure (publique ou privée). Dans le cas des infrastructures publiques (par exemple les installations de collecte des eaux de pluie qui sont utilisées pour fournir de l'eau pour l'irrigation), le budget est généralement géré par une entité publique, parfois avec la contribution en nature des agriculteurs telles que la main-d'œuvre. Lorsqu'il s'agit d'infrastructures privées dont la propriété reviendrait à des agriculteurs ou des groupes d'agriculteurs, il faut étudier différentes options. Dans l'idéal, les agriculteurs – individuellement ou en groupe – devraient couvrir les coûts et mener le processus d'acquisition de tout équipement et infrastructure privé. Lorsque les agriculteurs sont propriétaires de leurs équipements, les opérations sont mieux pérennisées et la maintenance des équipements est mieux assurée.

Lorsque les agriculteurs n'ont pas les moyens de couvrir le coût total des équipements ou des infrastructures – même lorsque l'accès au crédit est facilité (Module 5), il est nécessaire de combiner les fonds privés à des ressources publiques. Néanmoins, les agriculteurs peuvent toujours rester en charge du processus d'acquisition, et l'appropriation peut être encouragée par le biais de paiements à coûts partagés. Une modalité consiste à fournir la contribution publique à l'agriculteur, soit par transfert à une institution financière, soit sous forme de bon électronique (i-box 5.9), soit encore par remise directe au fournisseur d'équipements d'irrigation.



Lorsque les agriculteurs n'ont pas la capacité technique pour mener à bien ce processus, des entités publiques ou privées pourraient se charger de l'acquisition au nom de l'agriculteur. Les institutions financières peuvent jouer ce rôle, en combinant la contribution des agriculteurs et les fonds publics (i-box 5.5 [Variations A and B]). Dans le cas où l'opération de soutien au FLID jouit d'un point d'entrée fort sur le marché, une option consisterait en ce que l'acteur de la chaîne de valeur achète les équipements d'irrigation au nom de l'agriculteur ou du groupe d'agriculteurs (i-box 5.5 [Variation C], exemple du Rwanda dans i-box 5.7).

Une autre option consiste à attribuer le rôle d'acheteur à une entité publique (ministère, agence d'irrigation, autorités locales), auquel cas les règles de passation des marchés publics s'appliqueront. Dans tous les cas, le défi consiste à s'assurer que l'agriculteur ou le groupe d'agriculteurs joue un rôle important dans la définition des points de décision clés au cours du processus de passation de marchés, afin de garantir qu'ils gardent leur rôle dans le processus de déploiement.

Principes de travail dans les interventions de FLID

Dans le cadre des processus de FLID, la collaboration est centrée sur les personnes, c'est-à-dire les agriculteurs, le gouvernement et le secteur privé. La planification conjointe des interventions avec ce groupe élargi donnera les meilleurs résultats. La collaboration avec les parties prenantes, ou acteurs, requiert une sensibilité éthique et une attention à certains principes de travail. Maintenant que vous avez conçu votre opération, assurez-vous qu'elle soit conforme aux principes de travail résumés ci-dessous. Vous trouverez de plus amples informations dans l'i-box D. C'est le bon moment pour apporter des modifications à la conception si cela s'avère nécessaire.

1 Catalyser le système – réduire les obstacles et accélérer les processus

La conception des interventions de FLID doit viser une collaboration optimale entre les acteurs et garantir que les interventions produisent un effet catalytique.

2 Une vision plus large des avantages

Les interventions doivent viser à soutenir des processus de développement plus larges, fixer des objectifs allant au-delà du taux de rendement économique interne de investissement, inclure la durabilité des ressources naturelles, la disponibilité de l'eau pour des usages multiples, la sécurité nutritionnelle, la stabilité sociale, la dignité par le travail, l'équité sociale et la possibilité pour les groupes marginalisés de se faire entendre

3 Les équipes d'intervention en tant que participants temporaires

Lorsque les intervenants s'engagent dans les processus de FLID, ils deviennent des participants temporaires. Toutes les actions déployées doivent maintenir les agriculteurs aux commandes du développement, sans affaiblir leur contrôle.

4 Reconnaître la diversité des intérêts

Les agriculteurs et les communautés qui les entourent ne sont pas des entités homogènes. Les femmes ou les jeunes – tout comme les hommes – ne représentent pas un groupe homogène. Il est important de comprendre la diversité au sein des communautés de façon à répondre aux besoins des différents individus concernés.

5 Renforcer l'influence des acteurs moins puissants

Les interventions sont des processus de négociation et il est de la responsabilité des animateurs sociaux de créer un environnement dans lequel les acteurs moins puissants se voient également offrir la possibilité de participer au processus. L'absence de participation des femmes, des jeunes et des autres groupes marginalisés peut creuser les inégalités, réduire l'accès à l'eau et laisser certaines personnes dans une situation pire que celle d'avant les interventions.

9 A quel moment de la préparation l'opération est-elle prête à être lancée ?

Vers la fin du cycle de préparation de l'opération visant à catalyser le FLID, il est nécessaire de vérifier le degré de préparation. À l'instar d'une opération de développement pilotée par la communauté, les bénéficiaires et les activités ne sont pas identifiés pendant la phase de préparation.

Le degré de préparation de l'opération est lié à la mise en place des processus, à l'organisation des parties prenantes, à la formation du personnel et au développement des outils médiatiques et numériques nécessaires à la mise en œuvre. Les opérations de FLID requièrent également la préparation des acteurs du secteur privé par le biais d'études de marché et de présélection, etc.

Degré de préparation suffisant pour démarrer une opération de FLID

« Un degré de préparation suffisant » signifie que tout est en place pour lancer le déploiement de l'opération. Dans le contexte du FLID, il est évalué selon des paramètres très différents des investissements classiques en matière d'irrigation. Il ne s'agit pas d'études de faisabilité et de conception, mais de processus, de capacités et de personnes.

La mise en place de processus consiste à clarifier les rôles et les responsabilités ainsi que les calendriers, dans un ordre séquentiel. Cependant, un degré de préparation suffisant va beaucoup plus loin et ne peut être atteint que lorsque toutes les parties prenantes ont une connaissance adéquate des processus – et c'est souvent là que les véritables défis surviennent. C'est une chose que d'avoir des processus parfaitement décrits dans un manuel opérationnel, et c'en est une autre que de s'assurer que les connaissances requises sont diffusées auprès des personnes participant à leur mise en œuvre. Un élément clé pour évaluer si l'opération peut démarrer consiste à voir dans quelle mesure chaque partie prenante connaît les « règles du jeu » d'une manière qui lui est accessible et qui correspond à « ce qu'elle doit savoir » pour mettre l'opération en marche. Des stratégies de communication, de sensibilisation et médiatiques sont nécessaires à différents stades de l'opération (Figure 12).

Etape 1
Etape 2
Etape 2
Sensibilisation
Définition des zones cibles au sein des districts
Présélection des fournisseurs d'équipements d'irrigation
Processus d'enregistrement des agriculteurs
Processus de visite des exploitations
Processus de sollicitation de devis auprès de fournisseurs
Processus d'analyse des devis
Vérification de l'installation des équipements
Paiement des fournisseurs
Champs-écoles paysans
À chaque étape du processus de déploiement, le personnel de l'entité d'exécution, les agriculteurs ainsi que les parties prenantes du secteur privé doivent obtenir :
une explication du processus
des informations ciblées et pertinentes pour eux
une description claire de leurs rôles et des attentes à leur égard
une orientation sur les actions immédiates nécessaires

Figure 12 Exemple d'étapes d'intervention d'une opération de FLID nécessitant des informations ciblées et spécifiques pour chacun des différents acteurs concernés.

10. Apprendre pendant la mise en œuvre

Concevoir au mieux mais ajuster la conception en continu

Les agriculteurs modifient continuellement leurs pratiques en fonction de l'évolution de leur environnement, parfois de manière imprévisible. Les solutions optimales face à l'évolution des besoins sont rarement statiques et sont difficiles à trouver dans un cheminement linéaire et limité dans le temps. Les enseignements tirés des actions et des expériences passées doivent servir à éclairer les ajustements de la mise en œuvre au fur et à mesure que le processus avance.

Le processus de FLID étant piloté par les agriculteurs, il est plus que probable que vous aurez à ajuster l'opération « en cours de route ». La meilleure approche consiste à fixer des jalons pour la réflexion et l'évaluation, et à rassembler périodiquement tous les acteurs concernés. Ce processus de réflexion et de « replanification » vous permettra d'évaluer les données et les retours des parties prenantes, de vérifier que la théorie du changement et le calendrier des changements prévus restent valables, et de revoir la conception de l'opération sur la base d'informations actualisées. Alors que vous adoptez un processus d'apprentissage, de réflexion et de révision, vous devez veiller à éviter le risque de renégociations constantes. C'est notamment le cas lorsque des programmes de subventions sont introduits et que les agriculteurs se retiennent d'agir rapidement dans l'espoir d'obtenir une subvention plus élevée s'ils retardent leur participation.

La prise en compte d'un cycle de cinq étapes de révision des conceptions opérationnelles peuvent aider à définir des jalons pour la révision des activités en temps opportun (modifié à partir d'Andrews, Pritchett, and Woolcock 2017):

1 **Concevoir votre opération de FLID**

2 **Définir les jalons pour la revue de l'opération** tout au long du processus de mise en œuvre

3 **Conduire la revue avec les parties prenantes concernées**: il s'agit de réfléchir aux hypothèses formulées, à ce qui a été réalisé, de déterminer si cela confirme que la théorie du changement et le calendrier du changement restent valables, et de faire ressortir le retour d'expérience

4 **Ajuster l'opération,** y compris les calendriers estimatifs. Documenter l'apprentissage et la re-conception

5 **Exécuter (agir)** conformément au plan révisé

Répétez périodiquement les étapes 3, 4 et 5.

Investir dans la communication

L'élément humain occupe une place plus importante dans les opérations de FLID que dans les initiatives du secteur public axées sur les infrastructures. Des personnes bien informées, compétentes et motivées sont essentielles à la réussite des opérations. Il faut donc des investissements plus importants dans les éléments immatériels, tels que les plateformes d'échange de connaissances (i-box 4.4), le renforcement des capacités, le développement d'applications (i-box L) et la communication/sensibilisation (i-box N et 4.10). En général, la majeure partie du budget des activités immatérielles est financée par les fonds publics. Il peut être difficile de plaider pour un tel budget défi parce que le ministère des finances ou le ministère de tutelle privilégie souvent le financement public des infrastructures. De plus, il peut être difficile d'établir la chaîne de causalité des activités immatérielles, c.-à-d. d'établir comment l'utilisation des fonds publics dans l'échange de connaissances se traduit par une augmentation du nombre d'hectares irrigués ou une plus grande productivité des terres irriguées. Vous devrez mettre en évidence le rôle essentiel que ces activités immatérielles ont par rapport au changement attendu. Cela requiert d'expliquer comment les résultats du développement seront affectés négativement si les activités immatérielles n'ont pas lieu.

Tenir compte des coûts lors de la mise en œuvre

On croit parfois à tort que les opérations visant à faciliter le FLID impliquent moins de frais généraux que les opérations plus conventionnelles d'irrigation à infrastructures lourdes. Dans le cadre d'une opération de développement de l'irrigation de moyenne à grande envergure, environ 10 pour cent des coûts de construction sont nécessaires pour l'étude, la conception et la supervision de la construction.

Les opérations pour catalyser le FLID s'accompagnent de coûts généraux qui sont différents mais qui représentent des coûts importants. Il est essentiel de réserver des ressources qui garantiront que le gouvernement dispose de personnel et de ressources physiques et matérielles pour bien soutenir la mise en œuvre.

Les opérations d'appui au FLID ne nécessitent ni une conception d'ingénierie ni une supervision de haut niveau en raison de leur simplicité technique ; **elles impliquent toutefois des fonctions d'appui différentes mais tout aussi importantes. Leur réussite dépend du budget alloué par les différentes parties prenantes pour couvrir les frais généraux.** L'élément humain est bien plus dominant que la technologie (même si celle-ci joue également un rôle important, évidemment). Il faut ainsi prévoir divers types d'appui, notamment des spécialistes pour les activités d'appui critiques telles que les médias, le développement d'applications, les études sur la qualité technique et les coûts, les études financières, les formations en ligne (i-box M), les supports de communication et de sensibilisation (i-box 4.10), l'appui à la formation et à l'échange d'informations (i-box 4.4 to 4.7), et l'exploitation des technologies numériques pour le déploiement à grande échelle, ainsi que pour le suivi et l'évaluation (S&E) (par exemple, applications, tablettes, GPS).

11 Exemples illustratifs d'opérations de FLID

Une opération de FLID peut être montée de nombreuses façons. Deux exemples, concernant, respectivement l'Ouganda et le Niger, sont présentés ici et illustrent le déroulement du processus de réflexion depuis le diagnostic du potentiel et des contraintes en rapport au FLID jusqu'à la mise en œuvre en passant par la définition des interventions et la conception de l'opération. Les deux cas représentent des situations assez différentes, les informations détaillées y afférentes sont présentées dans les i-boxes J à M, et O, respectivement.

L'Ouganda est un pays où l'eau abonde mais où les agriculteurs considèrent que la production pluviale devient de plus en plus difficile en raison du changement climatique, et où l'irrigation n'est pas largement pratiquée ou connue. Le Niger est un pays sec où l'agriculture irriguée est bien établie et s'est historiquement avérée bénéfique en réponse aux contraintes dominantes résultant du changement climatique. Les deux pays ont un potentiel important en matière de ressources pour le développement de l'irrigation et les avantages supplémentaires sont substantiels. Les petits exploitants agricoles dans ces deux pays ne peuvent pas se lancer dans le développement de l'irrigation en raison du manque de connaissances, de la faiblesse de l'environnement financier et de l'absence de technologies appropriées et facilement disponibles. Les gouvernements ont pris des mesures pour créer un environnement plus propice à l'adoption et au développement de l'irrigation par les agriculteurs, mais en utilisant des stratégies différentes : l'Ouganda s'est s'appuyé sur le programme de décentralisation existant en Ouganda, et le Niger sur une initiative régionale d'échange de connaissances à travers le Sahel. Les deux opérations de FLID ont été financées par la Banque mondiale. Dans le cas de l'Ouganda, il s'agissait d'un financement basé sur les résultats, et au Niger un financement en mode projet.

Il convient de rappeler qu'une opération de FLID doit être pertinente pour de nombreuses parties prenantes. Une description claire de l'opération est nécessaire, assortie d'une compréhension largement partagée de « l'importance de l'opération de FLID dans le tableau d'ensemble ». Quelques conseils pour assurer la pertinence sont présentés dans la Figure 13, en utilisant l'exemple de l'Ouganda.

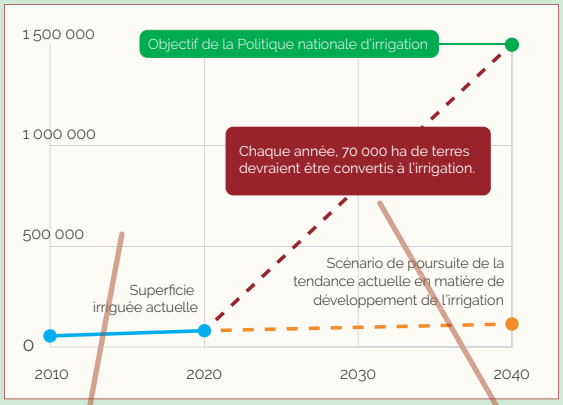
Ne pas présenter le FLID comme une fin en soi mais le relier au rôle qu'il peut jouer dans la réalisation des objectifs nationaux de haut niveau.

Donnez une idée de l'envergure : dans quelle mesure le FLID peut-il contribuer à la réalisation de l'objectif national de développement de l'irrigation

Comparez ce coût unitaire à celui des opérations de développement de l'irrigation récemment conduites dans le pays : il représente un quart à un tiers du coût moyen du développement de l'irrigation par le secteur public en Ouganda.

Contexte du pays

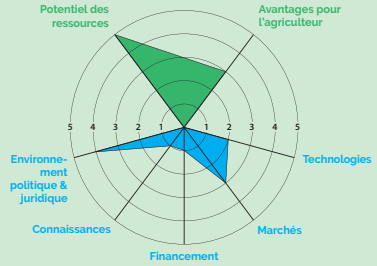
L'augmentation de la production agricole pour les marchés domestiques et régionaux est une **voie de croissance prioritaire pour l'Ouganda.** Historiquement, le régime favorable des pluies permettait aux agriculteurs de produire deux récoltes pluviales par an. Le changement climatique a désormais fait du climat le principal risque pour les petits exploitants agricoles. Le développement de l'irrigation est devenu une priorité pour le gouvernement. Le développement de l'irrigation par le secteur public est loin de répondre aux besoins, en raison d'une faible capacité institutionnelle et de l'insuffisance du budget.



Ceci indique qu'il est nécessaire pour le gouvernement de changer sa stratégie d'irrigation s'il veut atteindre ses objectifs : le statu quo ne les mènera pas où il veut parvenir !

Vous pouvez multiplier l'objectif annuel de développement par le coût unitaire moyen du développement de l'irrigation par le secteur public pour avoir une idée du montant de fonds publics qui serait nécessaire chaque année.

Il existe de solides arguments en faveur du FLID en Ouganda. **La moitié du potentiel d'irrigation** se trouve à proximité des ressources en eau de surface, ce qui permet aux agriculteurs de développer l'irrigation sans avoir besoin de grandes infrastructures de mobilisation de l'eau (coût unitaire de 3 000 à 5 000 USD/ha). Les petits exploitants peuvent bénéficier d'un environnement plus propice à l'irrigation, notamment les 21 pour cent de petits exploitants qui tentent de se convertir à une agriculture plus commerciale, mais n'ont pas les moyens de le faire.



Le manque de connaissances et le manque de financement constituent les principales contraintes qui empêchent ce segment de petits exploitants de prendre l'initiative de l'irrigation d'eux-mêmes, suivies par les difficultés d'accès à la technologie.

UgIFT
MICRO-SCALE IRRIGATION PROGRAM
Improving farmers' livelihood

Interventions et opération

Le gouvernement ougandais a développé le Programme de micro-irrigation qui vise à aider les petits exploitants individuels à développer l'irrigation grâce à un système de subventions partielles combiné à un accès facilité aux crédits et à une amélioration des connaissances. La Banque mondiale finance le Programme de micro-irrigation avec un prêt de 50 millions USD, qui devrait être complété par une contribution des agriculteurs à hauteur de 24 millions USD.

Notez le volume de financement privé qui est mobilisé !

Impacts

Au cours des premiers mois de mise en œuvre du programme, 16 000 agriculteurs (dont 20 pour cent de femmes) ont manifesté leur intérêt. La mise en place d'un environnement plus propice devrait se traduire par l'engagement de 12 000 à 28 000 petits exploitants dans l'irrigation. Le programme devrait contribuer à hauteur de 5 à 10 pour cent à l'objectif annuel de développement de l'irrigation stipulé dans la Politique nationale d'irrigation 2022-2023

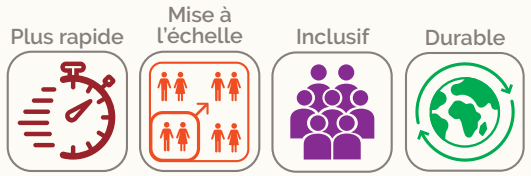
Soulignez l'impact obtenu à l'échelle en termes de contribution aux objectifs nationaux de haut niveau.

Figure 13 Explication simple d'une opération de FLID pour toutes les parties prenantes

12 Conclusion

Les agriculteurs à travers le monde sont en train de mener une révolution agricole, augmentant la production alimentaire et renforçant la résilience grâce aux pratiques d'irrigation. À l'heure où les pays cherchent à « reconstruire en mieux » pour se remettre des conséquences d'une pandémie et des crises économiques qui l'accompagnent, ainsi que des impacts du changement climatique, le fait de catalyser le FLID peut permettre d'obtenir des résultats solides et ancrés au niveau local avec un impact direct sur un grand nombre de personnes. Le processus est piloté par les agriculteurs, souvent en interaction avec d'autres acteurs privés. Cependant, les gouvernements ont également un rôle à jouer. En effet, le secteur public peut prendre des mesures pour améliorer l'environnement favorable aux agriculteurs, ce qui permettra à un plus grand nombre et à des groupes plus divers, y compris les femmes, de participer à un processus plus rapide. Supprimer les obstacles au financement, permettre l'accès aux technologies et aux marchés, renforcer les capacités et catalyser le transfert de connaissances sont autant de moyens puissants d'accélérer le FLID. Les gouvernements doivent veiller à ce que le processus de FLID reste durable, notamment au regard de l'épuisement des eaux souterraines, de la pollution, de l'utilisation des zones humides et de la sécurité hydrique. Si les avantages sont nombreux, il faut aussi tenir compte du risque de conséquences inattendues – notamment la mise à l'écart des agriculteurs eux-mêmes.

L'environnement du FLID est en constante évolution. Les contraintes auxquelles les agriculteurs sont confrontés aujourd'hui sont différentes de celles auxquelles ils feront face dans quelques années. Il est donc important de continuer à évaluer les changements dans l'environnement favorable, de rester flexible et d'adapter les interventions en conséquence, afin de mieux soutenir les agriculteurs à mesure que les conditions environnantes évoluent. Il existe des possibilités d'élargir les connaissances sur le FLID, notamment :



- Une meilleure cartographie, parce que l'étendue de l'irrigation réalisée à travers le FLID n'est pas bien définie et une cartographie est nécessaire.
- La capitalisation des diagnostics et des cas qu'ils soient des réussites ou des échecs. Plus le FLID sera quantifié, reconnu et documenté, plus il sera facile de le soutenir.
- L'amélioration des interventions et des opérations par le jumelage, l'apprentissage adaptatif et les échanges entre pays et régions.
- L'amélioration de la situation des agriculteurs dans des conditions changeantes, en étudiant davantage comment les gouvernements peuvent créer un espace et utiliser des nouvelles technologies susceptibles de briser le statu quo de façon positive.
- Une meilleure compréhension de la contribution que le FLID peut apporter au renforcement de la résilience des communautés dans des contextes de fragilité où l'adaptation et l'atténuation des impacts du changement climatique peuvent aller de pair avec le développement de l'irrigation.
- L'étude des opportunités permettant de reconnaître et soutenir davantage les agriculteurs dans leur rôle de protecteurs et garants des ressources naturelles dont ils dépendent.

Nous espérons que le présent guide du FLID suscitera une volonté de trouver de nouvelles solutions pour le développement de l'irrigation, de la manière la plus opportune et la plus durable qui soit. Plus la pratique de l'irrigation se développera, plus les réseaux de connaissances seront renforcés grâce aux échanges accrus entre agriculteurs et à la demande accrue de connaissances de la part des acteurs publics et privés. La réussite des opérations de FLID se mesurera véritablement à la mise en place de réseaux d'agriculteurs inclusifs et dynamiques, dont les avantages iront bien au-delà de la portée et de la durée de l'intervention.

i-Boxes

Cadre des systèmes FLID

Les sept principaux éléments ayant un impact sur la stratégie d'entreprise agricole

Si l'on veut obtenir des résultats d'une intervention de FLID, quels qu'ils soient, il est essentiel d'analyser la dynamique du processus et de prévoir l'impact de l'intervention. Cet i-box explique brièvement les origines, la justification et les caractéristiques du cadre des systèmes simplifiés qui est au cœur du diagnostic et de la planification des interventions que le guide FLID vise à soutenir.

S'attaquer à la complexité dès le départ

De nombreux praticiens affirment qu'il n'est pas nécessaire de se lancer dans les questions théoriques et qu'il est essentiel de « garder les choses simples ». Bien que les auteurs de cet ouvrage soient tout à fait d'accord, la réalité est là et elle n'a rien de simple. Il est bien connu que les initiatives de développement de l'irrigation dans le monde ont des résultats imprévisibles - et ont trop souvent échoué, et cette situation résulte d'interventions simplistes, qu'elles soient d'ordre technique, agronomique, marketing ou organisationnel. La pensée systémique elle-même remonte à Aristote (350 av. J.-C.), qui notait que « le tout est plus que la somme de ses parties ». Le concept a été formellement vulgarisé il y a un demi-siècle par Von Bertalanffy (1968), mais il avait déjà été observé et analysé dans le domaine de l'irrigation au cours de la décennie précédente (République d'Afrique du Sud [RSA] 1955), et probablement même avant par bien d'autres personnes. Il est désormais considéré comme important d'adopter une vision qui appréhende la complexité du système d'irrigation et cela est devenu de plus en plus courant dans la théorie comme dans la pratique.

Fondements théoriques

Les études sur le développement de l'agriculture et de l'irrigation au cours des 60 dernières années ont mis en évidence les multiples facteurs à prendre en compte pour appréhender le succès ou l'échec de l'irrigation (RSA 1955 ; Bembridge 2000 ; Perret 2002 ; Bolding 2004 ; Prieto 2006 ; Ostrom 2009 ; Van Averbeke, Denison, et Mnkeni 2011 ; Sender 2015 ; Mutiro et Lautze 2015 ; Lankford et al.2016 ; Van Rooyen et al. 2017). L'irrigation, en tant qu'activité agricole, a un caractère particulier parce qu'elle implique un nombre considérable d'éléments biophysiques, sociaux et techniques différents qui interagissent dans un processus complexe, hautement dynamique et interactif. Un petit changement au niveau de l'un des éléments peut déclencher une série d'événements consécutifs qui ont un impact sur l'ensemble du système d'irrigation, cet impact pouvant à la fois être prévisible et surprenant. Un changement en matière de conditions météorologiques, d'équipements, de marchés, de stress hydrique, d'environnement social ou politique, parmi de nombreux autres facteurs, peut provoquer un effet domino sur l'ensemble du système, tant dans un sens ascendant que descendant.

Il y a des facteurs partout, mais c'est le tableau d'ensemble qui importe.

Les facteurs qui peuvent être utilisés pour décrire le système d'irrigation sont largement reconnus dans la littérature. Cependant, il n'y a pas de catégorisation ou de définition standard. La définition est compliquée par le fait que les facteurs ont un caractère différent à différentes échelles. Les mêmes éléments constituent une variation d'eux-mêmes selon qu'on les observe au niveau de l'exploitation, d'un périmètre, d'une petite localité, d'un sous-bassin ou au niveau national. Il existe également des imbrications entre les facteurs à chaque échelle et entre échelles à des degrés divers. Bien qu'il soit nécessaire de faire preuve de prudence et

d'attention pour définir et évaluer les facteurs clés du système et comprendre leurs relations, il faut toujours se focaliser sur le tableau d'ensemble. Le « tout » est tout à fait différent de la simple agrégation de facteurs et a son propre caractère résultant de la « chimie » des facteurs en interaction. En termes statiques simples, le sel, c'est du chlore et du sodium, mais son goût n'est ni de l'un ni de l'autre. Ce fait ne peut être que plus vrai pour le processus FLID qui est multifactoriel et dynamique. La planification d'interventions consiste, par définition, à interférer de manière intentionnelle avec les facteurs et de les ajuster dans le but de changer la dynamique globale en vue de meilleurs résultats. En termes pratiques, on en vient à une théorie du changement. Pour déclencher le bon type de changement, il faut d'abord évaluer la situation des facteurs, étudier l'effet qu'ils ont les uns sur les autres et prédire les implications des changements planifiés au niveau d'un ou plusieurs facteurs sur le tableau d'ensemble. Le cadre du guide FLID se veut un instrument qui aide à développer la théorie du changement.

Pragmatisme et compromis

Le cadre présenté ici est la combinaison la plus simple de facteurs que les auteurs ont pu concevoir mais qui appréhende encore de manière adéquate la dynamique complexe des processus FLID en évolution. Le souci de pragmatisme, de facilité de référence (terminologie) et d'application pratique (diagnostic) a appelé à des compromis théoriques. Certains facteurs ont dû être combinés et les nuances dans leurs descriptions aux échelles locale et externe ont dû être simplifiées.

Le cadre du guide FLID - les sept facteurs

Les sept principaux facteurs à prendre en compte dans le diagnostic des processus FLID et de planification des interventions sont présentés dans le schéma et décrits dans le tableau ci-dessous. Les nombreuses considérations et questions s'y rapportant sont traités plus en détail dans les sept modules du guide FLID.

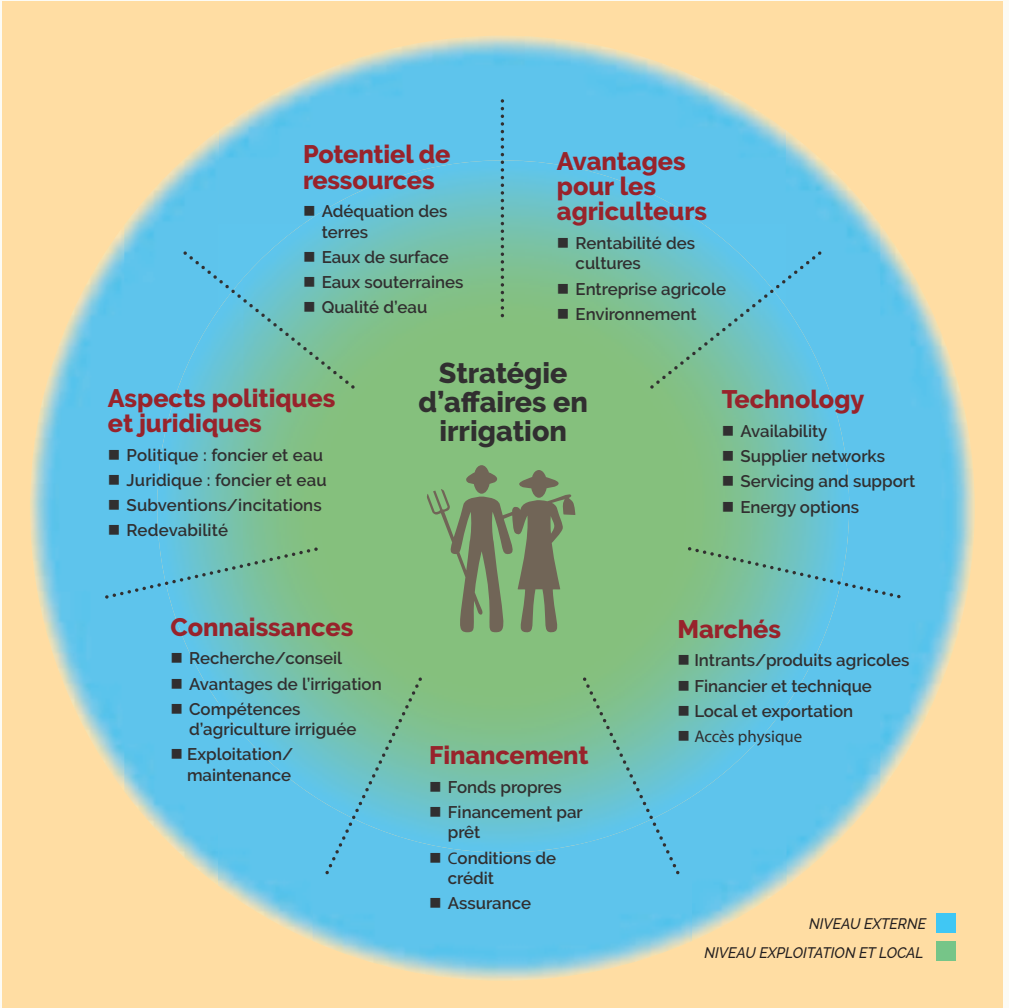


Tableau 1 Sept facteurs à prendre en compte pour le diagnostic et la planification d'interventions visant à catalyser les processus FLID

Facteur du processus FLID et éléments sommaires	Description	
Potentiel de ressources ■ Adéquation des terres ■ Eaux de surface ■ Eaux souterraines ■ Qualité d'eau	Le facteur « ressources naturelles » se résume au potentiel de développement de l'irrigation en référence au climat, au sol et aux ressources en eau. Les éléments à prendre en compte incluent les précipitations ; le nombre de saisons culturales ; les sols (drainage et salinisation) ; l'adéquation et la fiabilité des ressources en eaux de surface et des eaux souterraines dans la la durée (c.-à-d.. les changements intervenant sur plusieurs années) et au fil des saisons (humide	/sèche) ; et la qualité de l'eau, notamment en termes d'envasement, de présence de nitrates et de polluants urbains ou agricoles.
FAvantages pour les agriculteurs ■ Rentabilité des cultures ■ Système à l'échelle de l'exploitation ■ Environnement	L'agriculture irriguée apporte une diversité d'avantages en plus de ce que les activités d'agriculture pluviale apportent. Ces avantages « supplémentaires » résultent de l'augmentation des rendements des cultures irriguées en raison de l'intensification, d'un plus grand nombre de saisons culturales et de l'expansion de l'exploitation irriguée. En règle générale, les rendements de l'irrigation seraient deux ou trois fois supérieurs à ceux de l'agriculture pluviale, la moyenne mondiale se situant à 2,6 (Molden 2007). Les avantages directs peuvent être quantifiés en termes monétaires ou alimentaires pour l'agriculteur, pour le système agricole dans son ensemble et pour la société au sens large. La production	irriguée est souvent liée aux autres activités d'agriculture pluviale et d'élevage de l'agriculteur, et ne représente qu'une partie de l'entreprise agricole au sens large. Ainsi, les avantages potentiels directs dans l'agriculture dépassent la simple production irriguée pour inclure les aliments pour le bétail, les synergies de commercialisation et d'échelle, la gestion des flux de trésorerie, etc. D'autres avantages moins quantifiables de l'irrigation doivent également être pris en compte, tels qu'une moindre exposition aux risques, une plus grande résilience, une réduction de la pauvreté et des améliorations de la nutrition et de la santé.
Politique et juridique ■ Politique : foncier et eau ■ Juridique : foncier et eau ■ Subventions/incitations ■ Redevabilité	Les politiques, ainsi que les lois et réglementations qui établissent les institutions chargées de l'eau, du foncier, du financement et de l'environnement, peuvent favoriser ou limiter les processus de FLID. La situation en matière d'état de droit et la capacité de facto d'un agriculteur à faire valoir ses droits sont une considération de haut niveau. Le droit d'accès à l'eau et les seuils maximaux de prélèvements avant qu'un permis ne soit requis sont particulièrement importants pour le FLID. De même, les droits d'utilisation des ressources des zones humides et la base juridique des organisations de gestion de l'eau - ainsi que la manière dont ils sont appliqués - ont un impact sur les conflits et les incertitudes dans des contextes de stress hydrique. L'application de la loi environnementale limitant la culture en zones humides	et assurant la conservation des rivières et la protection contre l'érosion des sols est importante, mais elle peut également mettre les agriculteurs sur la touche. Le type de régime foncier, le nombre d'agriculteurs sous différents types de régime, les taux de location des terres, les perceptions de la sécurité foncière et les questions de genre en matière d'accès et d'utilisation de la terre sont d'autres éléments à prendre en compte. Tous ces éléments permettent de comprendre les risques que les agriculteurs courent en rapport à leurs investissements agricoles et leur capacité à consolider leur parcellaire ou à agrandir la taille de leurs exploitations à travers des processus d'échange de terres et enfin à réaliser des économies d'échelle.
Connaissances ■ Recherche/conseil ■ Avantages de l'irrigation ■ Compétences d'agriculture irriguée ■ Exploitation/maintenance ■ Main d'œuvre	Le facteur « connaissance » est une synthèse du facteur « ressources humaines » couramment décrit dans la littérature. Il appréhende principalement la connaissance de l'irrigation dans tous les secteurs impliqués et chez toutes les parties prenantes. L'étude des connaissances amène à évaluer le système éducatif formel et les services de vulgarisation ainsi que l'apprentissage informel d'agriculteur à agriculteur dans les domaines de l'agronomie, de l'agriculture commerciale et de l'utilisation des technologies. Toutes les connaissances sont importantes, y compris celles dont disposent les agriculteurs sur les alternatives techniques ; celles que les fournisseurs ont des besoins technologiques des petits exploitants ; et celles que les institutions de financement ont de la rentabilité, des risques et de la valeur marchande potentielle de l'agriculture irriguée. Lorsque qu'on se penche sur la réalité des processus FLID, on voit qu'il est également nécessaire de tenir compte de la disponibilité de la main-d'œuvre. Il s'agit là d'une considération supplémentaire en matière de ressources humaines qui n'est pas reflétée dans le titre choisi de « .	connaissance », mais qui a une certaine incidence sur le diagnostic et la planification. Lorsque l'exploitation agricole s'étend au-delà d'une certaine taille, la main-d'œuvre familiale devient insuffisante pour les activités de production, et la disponibilité d'une main-d'œuvre volontaire peut alors devenir une contrainte. mais qui a une certaine incidence sur le diagnostic et la planification. Lorsque l'exploitation agricole s'étend au-delà d'une certaine taille, la main-d'œuvre familiale devient insuffisante pour les activités de production, et la disponibilité d'une main-d'œuvre volontaire peut alors devenir une contrainte. Lorsque qu'on se penche sur la réalité des processus FLID, on voit qu'il est également nécessaire de tenir compte de la disponibilité de la main-d'œuvre. Il s'agit là d'une considération supplémentaire en matière de ressources humaines qui n'est pas reflétée dans le titre choisi de « connaissance », mais qui a une certaine incidence sur le diagnostic et la planification. Lorsque l'exploitation agricole s'étend au-delà d'une certaine taille, la main-d'œuvre familiale devient insuffisante pour les activités de production, et la disponibilité d'une main-d'œuvre volontaire peut alors devenir une contrainte.

Facteur du processus FLID et éléments sommaires	Description
Financement ■ Fonds propres ■ Financement par prêt ■ Conditions de crédit ■ Subventions ■ Fonds de souscription ■ Assurance	L'accès au financement est une contrainte potentielle pour les agriculteurs lorsqu'ils doivent acquérir à la fois des intrants pour la production agricole et des infrastructures et équipements d'irrigation. Le processus FLID est rarement soutenu par un financement formel, et dans la plupart des cas, le passage de l'agriculture pluviale à l'agriculture irriguée est financé par l'épargne propre des agriculteurs ou par de l'argent emprunté de manière informelle auprès de la famille ou de prêteurs locaux. L'accès au financement peut débloquer et accélérer le processus de croissance dans la mesure où il permet l'acquisition de technologies qui permettent de s'intensifier ou de se développer selon un schéma en grands paliers plutôt que par petites micro-étapes en grand nombre. La présence combinée d'un large éventail d'acteurs qui interagissent avec les agriculteurs dans le processus pose des défis importants pour les efforts visant à améliorer l'accès au financement. Le système bancaire formel est frileux en raison des risques et du manque de garanties, mais également une faible compréhension des avantages. Les fournisseurs proposent le financement comme moyen de réaliser des ventes, tandis que les collecteurs et les transformateurs peuvent le faire pour s'assurer un approvisionnement durable en produits. Contrairement au financement de la campagne agricole (intrants) dont le remboursement est saisonnier, le financement des infrastructures se prolonge sur plusieurs saisons ou années. Différents défis se posent en fonction des sources de financement potentielles, qu'il s'agisse d'épargne et de prêts informels ou de prêts formels de collecteurs, de fournisseurs ou d'institutions financières. Des accords de subvention de contrepartie peuvent réduire le coût initial des achats d'équipements, tandis que l'assurance-récolte et la souscription de prêts peuvent réduire les risques liés aux prêts.
Marchés ■ Intrants/produits agricoles ■ Financier et technique ■ Local et exportation ■ Accès physique	Le facteur « marché » est transversal car il a trait aux marchés agricoles, technologiques et financiers. Les principaux acteurs du marché, leurs rôles, la teneur de leurs services, leur capacité et leur intérêt à desservir les divers groupes cibles d'agriculteurs doivent être évalués. Les principaux acteurs sont les fournisseurs d'intrants agricoles, les institutions de crédit et d'épargne, les banques agricoles, les coopératives, les fournisseurs d'équipements, les collecteurs et les transformateurs. Les petits exploitants, qui sont l'objet principal du guide FLID, se caractérisent par des liens faibles avec les marchés et des chaînes de valeur peu structurées, deux caractéristiques qui ensemble sapent la rentabilité de leurs activités et causent davantage de risques, ce qui augmente leur vulnérabilité aux chocs. L'examen des marchés doit inclure la maturité de l'activité FLID dans un pays et la teneur des services - financiers, offre d'intrants agricoles, marchés de production et des technologies - abordant ces points en termes d'accessibilité effective, d'adéquation aux besoins et d'accessibilité financière pour les petits exploitants. La décentralisation, appréhendée à travers la distance physique aux marchés, est un déterminant qui apporte un éclairage particulier. Lorsque les services sont décentralisés et les marchés de production, les collecteurs ou les fournisseurs sont situés dans de petits centres urbains, cela témoigne de l'accessibilité. La question de l'accessibilité financière est abordée essentiellement en termes de coûts-avantages au titre du facteur « avantages pour les agriculteurs », tandis que l'adéquation à la technologie disponible est plutôt évaluée au titre du facteur « technologie ».
Technologie ■ Socio-technologie ■ Types de technologie ■ Service et assistance ■ Options en matière d'énergie	La disponibilité de technologies d'irrigation adaptées est l'un des facteurs qui permet aux agriculteurs de piloter le processus de développement de l'irrigation. Les innovations permettant d'économiser de la main-d'œuvre, des coûts et de l'eau peuvent grandement et radicalement transformer l'entreprise d'agriculture irriguée en termes d'avantages et de risques opérationnels. Cependant, les technologies ne peuvent être séparées des personnes qui les utilisent et de la façon dont ces personnes gèrent leur temps, acquièrent des compétences ou organisent leurs activités et les autres ressources autour d'elles. Les technologies ne sont donc pas des éléments inanimés mais s'accompagnent toujours d'exigences et d'effets sociaux importants. Le choix des types de technologies est particulièrement important vis-à-vis de la source d'énergie, du pompage, du système d'irrigation sur exploitation et de la gestion sol-eau sont dans les processus FLID. La gamme d'équipements disponibles sur le marché, les coûts d'achat et d'exploitation, les compétences requises pour leur exploitation et leur maintenance et les implications en termes d'entretien et d'assistance sont autant d'éléments importants à prendre en compte.

Politique et subvention

Parmi les exemples d'interventions visant à catalyser de nouvelles activités d'irrigation par des changements de politique ou des subventions, on peut citer la suppression des tarifs douaniers pour les équipements d'irrigation, la mise en place de subventions de contrepartie pour les équipements d'irrigation ou le subventionnement de l'approvisionnement en énergie agricole (entre autres). Ces types d'interventions ont un ensemble d'implications en cascade sur d'autres facteurs. Le résultat net, positif, est que la technologie et/ou les coûts de pompage sont plus abordables. Cela réduit l'obstacle financier pour les agriculteurs qui souhaitent passer à l'irrigation et pour les agriculteurs qui la pratiquent déjà mais veulent intensifier et développer leurs activités.

En plus des avantages en termes d'augmentation de la production agricole disponible et des bénéfices, on constate également des effets sur d'autres éléments du système. Il se peut que les marchés à l'échelle locale parviennent à saturation en l'absence d'actions pour promouvoir la diversification des cultures ou l'accès à des marchés plus éloignés. Une plus grande utilisation des ressources en eau et en terres peut entrainer une concurrence au sein de la localité, ce qui demande de prêter attention à la dynamique sociale. Au niveau des sous-bassins hydrographiques, il peut être nécessaire d'établir un système de permis pour l'utilisation de l'eau, d'assurer la réparation de dégâts environnementaux ou d'apporter une réponse en matière de gouvernance décentralisée de l'eau. Ainsi, les interventions politiques doivent tenir compte à la fois des limites potentielles et de l'impact sur d'autres facteurs dans la réalisation des objectifs annoncés. En plus des interventions politiques ou des subventions, il peut être nécessaire de mener des interventions parallèles pour maximiser les avantages et atténuer les résultats négatifs éventuels.

Changements techniques

L'imbrication des systèmes s'illustre également dans le cas de l'introduction, populaire bien que parfois décevante, de l'irrigation goutte à goutte en sortie de pompe en remplacement des installations d'irrigation à la raie ou en micro-bassins. Bien que l'objectif soit d'augmenter les profits en réduisant les coûts de pompage, étant donné que les volumes requis sont moindres, ce changement s'accompagne d'un ensemble d'exigences, comme acquérir de nouvelles connaissances sur cette pratique d'irrigation. Avec le goutte à goutte, il est difficile de visualiser la quantité d'eau d'irrigation appliquée qui peut alors s'avérer inférieure au besoin des plantes. Les besoins en main-d'œuvre se trouvent réduits, ce qui peut ne pas être une bonne chose si la création d'emplois est une priorité ou si le coût d'opportunité de la

main-d'œuvre est faible. Il est nécessaire d'assurer l'accès aux pièces de rechange en temps voulu et de disposer des moyens pour les acquérir dans de brefs délais. De nouvelles compétences en maintenance sont également requises. Si la filtration et le débouchage ne sont pas optimaux ou si l'intégrité physique du système de canalisations n'est pas bien maintenue, la distribution de l'eau dans le champ peut être mauvaise. Ainsi, le changement technique peut entraîner une baisse de la production et des pertes financières, plutôt que les gains escomptés, pour des raisons qui vont au-delà du périmètre du changement technique lui-même. Une intervention bien pensée doit tenir compte de toutes ces réalités interdépendantes et s'attaquer à celles qui sont essentielles à la réalisation des objectifs visés.

Chaînes de valeur et marketing

Dans une approche quelque peu différente – en s'éloignant de la vision technique mais en aboutissant au final à des opportunités techniques - le FLID peut, par exemple, être catalysé par le renforcement d'une organisation de producteurs. L'organisation peut relier les agriculteurs à de nouveaux marchés à plus forte valeur ajoutée. Les économies d'échelle résultant de l'augmentation des volumes d'agrégation et de l'attention portée au tri, à l'emballage et au contrôle qualité peuvent améliorer la rentabilité sans qu'il n'y ait de changement technique au niveau du système d'irrigation. L'accès à de nouveaux marchés peut déclencher une demande pour différentes cultures, ce qui, en retour, rendra nécessaires une multitude d'autres changements systémiques , y compris la demande de nouvelles technologies d'irrigation.

Approches pour convaincre

A good starting point when promoting a FLID-support agenda is to reflect the current pace of irrigation development in relation to the growth that is envisaged in policy. The required annual budget can be calculated by multiplying the envisaged area by the current unit cost of public irrigation development (in excess of USD 10 000/ha).

Il est utile d'examiner les stratégies nationales et sectorielles telles que la Stratégie de partenariat pays de la Banque mondiale, les stratégies à l'échelle continentale et d'autres documents pertinents dans lesquels les priorités de haut niveau sont exposées. Ces documents sont identifiés dans l'examen des politiques discuté dans les I-Box 3.4 et 3.5 (voir également Minh et al. 2021). Il peut parfois suffire d'une note motivée d'une ou deux pages, bien pensée, stratégiquement connectée aux réalités locales et bien présentée pour faire approuver le concept et passer à la phase opérationnelle. Lors de la préparation d'un argumentaire en faveur du FLID, il existe des tactiques qui peuvent aider à avoir un impact et créer un intérêt.

Reconnaissez ce que les personnes font de bien : Le fait de reconnaître le bon travail accompli, malgré de multiples défis ou échecs, peut établir un climat d'interaction positive et accroître, chez les gens, l'envie d'être à l'écoute de nouvelles informations.

Résolvez les problèmes des gens : Vous devez identifier les problème que les personnes rencontrent et qu'une intervention FLID résoudra. Les décideurs ont besoin de messages clés qui, dans les dix premières secondes, font immédiatement écho à leurs propres intérêts, objectifs et problèmes du moment. Il est important de déterminer, grâce à des recherches formelles et informelles menées avec des collègues et des conseillers auprès des décideurs, quels types de problèmes ils doivent résoudre dans l'immédiat et quels résultats ont de l'importance à leurs yeux. Articulez votre argumentaire en faveur du FLID autour de ce qui précède..

Parlez leur « langue » : Identifiez les termes et expressions courants utilisés pour parler des sujets sur lesquels vous travaillez. Si vous n'utilisez pas leurs mots et leurs concepts, votre message ne passera pas. Ne présumez pas qu'ils comprennent vos termes et ne vous attendez pas à ce qu'ils adoptent vos conventions - cela ne peut venir qu'avec le temps.

Habillez-vous de manière à vous fondre dans votre public : Pour être crédible, vous devez utiliser tous les instruments à votre disposition qui permettent aux personnes de s'identifier à vous. Cela peut inclure de se conformer aux codes vestimentaires, aux normes sociales, aux styles de document et de présentation, et à l'étiquette professionnelle et culturelle.

Convainquez d'abord les conseillers des décideurs : Découvrez qui les décideurs écoutent ou considèrent comme une autorité en la matière. Approchez-les et efforcez-vous de comprendre ce qui pourrait empêcher l'argumentaire en faveur du FLID de facilement trouver écho auprès des décideurs. Abordez ces problèmes, soit dans l'argumentaire lui-même, soit par un lobbying auprès des conseillers.

Évitez d'être trop dogmatique : Bien qu'il soit important de convaincre, votre point de vue a plus de chances d'être accepté s'il est formulé de manière à ce que le décideur ait le sentiment de prendre lui-même la décision plutôt que d'être en situation de devoir accepter ce qui lui est présenté.

Présentez le message dans une série de communications : Présentez les informations de façon fractionnée avec des séquences de plus en plus longues. Prévoyez du temps (plusieurs semaines si nécessaire) pour laisser l'idée décanter avant d'entrer dans les détails. Commencez avec l'idée ou le concept uniquement et évitez toute tentative de convaincre, même là où les faits sont bien établis. Laissez les idées germer d'elles-mêmes. Par la suite, poursuivez avec davantage de détails et, lors des séances suivantes, passez à l'argumentaire complet.

Enfin, soyez bref et intéressant : Les visuels, les images et les graphiques avec quelques messages clés en grandes lettres ont plus de chances de faciliter l'intériorisation qu'un arsenal de faits.

Principes de travail pour l'engagement en faveur du FLID

Le FLID se déploie à un rythme qui est lent par rapport à ce qui serait nécessaire pour aller à grande échelle et répondre ainsi à la demande croissante en biens agricoles et en création d'emplois. L'environnement, notamment les marchés, l'accès financier et technologique et les connaissances, est rarement favorable. Les contraintes existantes appellent à des efforts particuliers. Les agriculteurs et les autres agents de changement impliqués dans le FLID ont inévitablement dû faire face à des coûts de transaction élevés dans leurs efforts pour améliorer leur situation, et ce sont généralement les personnes les plus aisées de la société qui sont capables de surmonter les obstacles et qui en tirent le plus d'avantages (Lefore et al. 2019). La mise en œuvre des processus FLID est intentionnellement et inévitablement centrée sur les personnes - allant de la consultation à la co-planification en passant par la conception détaillée des interventions. Les interactions avec les parties prenantes exigent de faire preuve de sensibilité éthique et d'accorder de l'attention à certains principes de travail, décrits ci-dessous.

1 Catalyser le système - réduire les obstacles et accélérer les processus

L'appui au FLID est *essentiellement une intervention catalytique qui vise à faciliter l'entrée de nouveaux agriculteurs dans l'irrigation, à permettre à ce processus de se dérouler plus facilement et plus rapidement, et à élargir le cercle des personnes qui en bénéficieront.* L'application des processus FLID exige un réel changement de configuration intellectuelle, en particulier pour les ingénieurs et les spécialistes, habitués à un processus de conception conventionnel : étude, planification et conception, construction et peut-être une formation en cours de route. A la différence de ce processus conventionnel, le facilitateur FLID doit travailler avec les agriculteurs d'irrigation potentiels et existants (hommes, femmes et jeunes), les fournisseurs, les institutions de crédit, les vendeurs de technologie, les commerçants et le gouvernement pour analyser la dynamique, cerner ensemble les problèmes, puis formuler des solutions. Le processus de planification et la conception de l'intervention doivent donc viser à appuyer la collaboration entre les différents acteurs de l'agriculture irriguée de manière à parvenir à cibler les faiblesses du système et garantir que les interventions jouent un rôle de catalyseur.

2 Une vision plus large des avantages

L'application des processus FLID peut s'appuyer sur les effets positifs attendus sur un large éventail d'indicateurs de développement. Les interventions doivent viser à appuyer des processus de développement élargis, avec des objectifs allant au-delà du taux interne de retour sur investissement. Elles contribuent à préserver la base productive (ressources naturelles) et l'environnement ; à fournir de l'eau à des fins multiples ; à assurer la sécurité nutritionnelle, la stabilité sociale, la dignité par le travail en créant des emplois et l'égalité sociale, et à permettre aux groupes marginalisés de se faire entendre. L'évaluation des rendements économiques et financiers des interventions qui catalysent le FLID est un élément important de la planification. Les rendements sont généralement très favorables parce que les agriculteurs supportent souvent une part importante du coût global de l'investissement direct. Cependant, en plus des évaluations financières, il est important de s'efforcer de maximiser les autres avantages qui sont moins faciles à quantifier.

3 L'intervenant en tant que participant temporaire

Partout en Afrique, les agriculteurs continuent de développer l'agriculture irriguée, trouvant des solutions créatives face aux obstacles qu'ils rencontrent. Lorsque les intervenants s'engagent dans les processus FLID, ils facilitent un processus de changement continu en tant que participants temporaires.

Toute action doit avoir pour objectif final de maintenir fermement les agriculteurs aux commandes du développement sans compromettre le contrôle qu'ils ont. Dans une perspective participative, c'est l'intervenant qui participe aux projets des agriculteurs plutôt que l'inverse.

Pour cela, il faut un changement d'esprit chez les professionnels du développement dans le secteur de l'irrigation qui sont parfois habitués à reproduire des projets avec les mêmes modalités dans des situations différentes. Les interventions qui catalysent le FLID sont par nature limitées dans le temps, et il faut continuellement remodeler le dialogue et trouver de nouvelles solutions à mesure que les anciens défis sont résolus.

4 Reconnaître la diversité des intérêts

Lorsqu'il commence à travailler, l'intervenant s'engage dans un processus complexe et dynamique dans lequel les gens cherchent non seulement à améliorer ensemble leurs pratiques d'irrigation, mais luttent également pour obtenir ou renforcer leur contrôle sur les ressources. Cela peut se faire au détriment d'autres personnes. Il faut reconnaître que les agriculteurs et les communautés qui les entourent ne sont pas des entités homogènes. Les femmes ou les jeunes - tout comme les hommes - ne constituent pas un groupe homogène ; ils jouent des rôles divers dans l'agriculture, et leurs intérêts peuvent être divergents selon le contexte local. La concurrence des intérêts et des objectifs est la norme plutôt que l'exception.

Il est important d'étudier et de comprendre la diversité au sein des communautés et de leurs sous-groupes, faute de quoi les solutions proposées risquent de manquer de prendre en compte la diversité des intérêts, des opportunités et des besoins des différentes personnes impliquées.

5 Faciliter l'influence d'acteurs qui sont moins puissants

Les interventions d'irrigation sont des processus de négociation et il est de la responsabilité du facilitateur de créer un environnement dans lequel les acteurs moins puissants ont également la possibilité de participer au processus. La « facipulation » - une combinaison de facilitation et manipulation constructive - est un concept utile qu'il faut capitaliser. Les facilitateurs ont le pouvoir de diriger les processus participatifs en établissant des ordres du jour, en éclairant et en gérant les discussions, en cadrant les analyses et en résumant les conclusions. Ils peuvent utiliser des processus et des techniques pour offrir aux personnes vulnérables la possibilité de promouvoir leur intérêt. Faillir à inclure toutes les parties prenantes, même si c'est à des niveaux différents de collaboration et de prise de décision, peut entraîner des conflits et compromettre les résultats positifs.

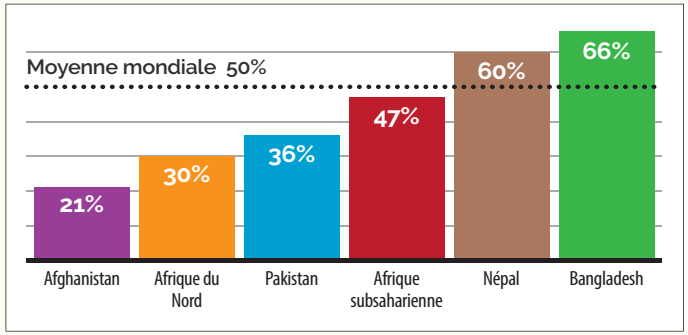


Figure 1 Les femmes dans la main-d'œuvre agricole dans certaines régions et certains pays

Souvent, les femmes et les jeunes n'arrivent pas à se faire entendre dans les décisions au niveau des ménages et de la communauté. Si l'on n'implique pas les femmes et les jeunes, cela peut aggraver les inégalités, réduire l'accès à l'eau pour les ménages et aboutir à ce que certaines personnes soient dans une situation pire qu'avant l'investissement. Les interventions doivent garantir l'équité dans l'accès aux intrants nécessaires à la production irriguée, et une expertise en matière de genre et de jeunesse peut être nécessaire à l'appui de la conception et de la mise en œuvre des processus FLID.

Choix des instruments de financement

Le choix de l'instrument de financement le plus approprié constitue l'une des décisions essentielles lors de la préparation d'une opération FLID soutenue par un partenaire au développement. Bien que les agences aient parfois des instruments de financement qui leur sont propres, de manière générale, ceux-ci peuvent être classés selon les principes suivants :

Le choix des instruments financiers dépend du type d'interventions qu'on veut mettre en œuvre à travers l'opération. Par exemple, si l'opération comporte un volet important d'infrastructures, l'opération d'investissement appropriée peut être similaire à une opération d'irrigation classique. Cependant, le plus souvent, les opérations impliquent de petites infrastructures, techniquement simples et à faible risque par nature, qui sont reproduites au près d'un grand nombre d'agriculteurs et de groupes d'agriculteurs. Elles seront donc mieux prises en charge à travers une opération selon une approche « basée sur les résultats ». L'opération basée sur les résultats permet de mettre en place des mécanismes qui permettent de un déploiement rapide à grande échelle. Inévitablement, le déploiement requiert des structures et un personnel décentralisés et l'approche basée sur les résultats n'est pas exagérément alourdie par les règles de passation des marchés et de sauvegarde. Cet instrument facilite également une mise à l'échelle rapide, en s'appuyant sur les systèmes et les partenariats nationaux et, ce faisant, en établissant un modèle facilement reproductible dans tout le pays. Dans la mesure où il s'appuie sur les structures et les systèmes existants, l'appui au FLID n'est pas rattaché de manière rigide à un modèle opérationnel de projet unique, ce dernier posant des défis en termes de pérennité.

Le financement d'investissements pourrait avoir sa place dans les premiers stades du processus FLID, lorsque le pays teste encore la théorie du changement pour le FLID. Vous pouvez tester pour voir si et où l'opération pilote entraine effectivement une amélioration de l'environnement favorable avant de passer à plus grande échelle. Le financement d'investissements peut également permettre de tester l'engouement des agriculteurs pour une intervention FLID.

Types de financement

Opération d'investissement: Les activités de financement par prêts, crédits et subventions/dons sont utilisées pour créer des infrastructures physiques et sociales. L'objectif principal est le développement d'infrastructures, ce qui se fait en se concentrant sur les processus de passation des marchés et les exigences de sauvegarde. Le cadre de passation des marchés et les exigences de sauvegarde du partenaire au développement sont habituellement adoptés dans ce cas. Le décaissement est effectué pour des dépenses admissibles comme convenu dans un accord de financement. En ce qui concerne la Banque mondiale, ce type de de financement prend le nom de financement en modalité projet (FMP).

Opération basée sur les résultats: L'accent est mis principalement sur l'atteinte de résultats plutôt que sur les intrants physiques nécessaires à la réalisation de ces résultats. Cette approche aide les pays à améliorer la conception et la mise en œuvre des programmes de développement en renforçant les institutions et les capacités. Elle contribue également à renforcer les partenariats entre le gouvernement, les partenaires au développement et d'autres parties prenantes car elle établit une plateforme de collaboration dans le cadre du programme du pays. Le cadre national de passation des marchés et de sauvegarde est généralement adopté. Le décaissement est lié à la réalisation d'indicateurs de réalisations et de résultats mesurables, vérifiables et convenus, à la mise en place de processus ou à des changements institutionnels. En ce qui concerne la Banque mondiale, ce type de financement prend le nom de Programme pour les résultats (PforR).

Opérations liées aux améliorations des politiques: Elles permettent un décaissement rapide des financements pour aider le pays à faire face aux besoins de financement du développement réels ou anticipés d'origine nationale ou extérieure, en contre la mise en œuvre d'actions de nature politique et institutionnelle. En ce qui concerne la Banque mondiale, ce type de financement prend le nom d'Opération d'appui budgétaire (OAB ou DPL en anglais).

Opérations du secteur privé: Les garanties facilitent l'implication des acteurs du secteur privé pour mobiliser des investissements privés.

Le développement de l'irrigation étant piloté par les agriculteurs, il n'est pas possible de prédire pleinement le comportement des agriculteurs tant que des opportunités ne sont pas effectivement présentes sur le terrain.

Chaque instrument de financement a sa place face à la diversité des besoins que peut impliquer une intervention FLID. Il est donc opportun, au stade de la préparation, de s'intéresser également aux opérations « hybrides ». Les opérations d'investissement ou basées sur les résultats peuvent avoir des rôles complémentaires dans le dialogue FLID dans un pays, ce dialogue étant en évolution. Alors qu'une opération basée sur les résultats peut mieux convenir pour appuyer les interventions FLID à grande échelle, une opération d'investissement peut être utilisée au niveau d'une intervention pilote et étudier les solution, afin d'informer les décideurs sur la manière de continuer à d'améliorer les interventions catalytiques pour le FLID. Ces interventions combinent les avantages de plusieurs instruments de financement. Elles peuvent être Opérations du secteur privé : Les garanties facilitent l'implication des acteurs du secteur privé pour mobiliser des investissements privés.appropriées, par exemple, lorsqu'il est nécessaire de mettre en œuvre certaines activités matérielles ou immatérielles pour faire en sorte qu'une conception basée sur les résultats marche. Par exemple, les activités de formation, l'achat d'outils clés pour le personnel ou l'embauche de consultants clés peuvent tous justifier le travail supplémentaire que nécessite l'inclusion d'une petite composante d'investissement dans une conception basée sur les résultats.

Un projet de financement d'investissements comportant quelques indicateurs liés aux décaissements (ILD) pourrait convenir, par exemple, lorsque le diagnostic FLID a établi qu'un changement institutionnel clé est essentiel sans lequel le changement attendu pour les agriculteurs FLID ne se produirait pas même si les autres contraintes sont réglées. Si une complémentarité avec une opération de politique à moyen terme est peu susceptible, l'inclusion d'ILD peut s'avérer une incitation suffisamment forte pour créer la volonté politique nécessaire.

S'il est important de choisir soigneusement le meilleur instrument en fonction du contexte spécifique, il est également important de savoir être opportuniste. Lors de la conception d'une opération FLID, le gouvernement et le partenaire au développement peuvent ne pas avoir toute la latitude de choisir parmi les divers instruments de financement. Avec la tendance croissante vers des opérations plus importantes et souvent multisectorielles, il est nécessaire d'évaluer stratégiquement les avantages et les inconvénients de chaque instrument de financement à l'aune du reste du portefeuille. Par exemple, une opération FLID basée sur les résultats pourrait être intégrée à une opération plus large axée sur la prestation de services au niveau des autorités locales, ou dans une opération d'investissement plus large portant sur des activités de développement pilotées par les communautés. Cela est particulièrement vrai lorsqu'il y a des contraintes politiques ou juridiques car le calendrier des opérations liées aux politiques étant parfois difficile à prévoir. En ce sens, la meilleure approche serait de faire rédiger l'argumentaire du changement de politique, puis de le « promouvoir » lorsque l'occasion se présente.

L'option hybride

Une opération basée sur les résultats avec une composante d'investissement constitue une bonne solution pour catalyser le FLID à grande échelle tout en circonscrivant certaines activités clés.

Résultat et choix des indicateurs pour une opération FLID

Lors de la conceptualisation d'une opération d'appui au FLID à travers la théorie du changement, il faut garder à l'esprit le fait que la chaîne de causalité doit être claire. L'opération ne répondra pas nécessairement à toutes les contraintes majeures relevées. Certaines des contraintes peuvent être résolues par le gouvernement, avec ou sans l'appui d'autres agences de développement, ou par une autre opération, soit en parallèle, soit en aval. **Il est fondamental de comprendre le lien entre ces interventions parallèles et l'objectif de développement de l'opération afin de catalyser le FLID** (les interventions parallèles sont schématisées dans la Figure 10 du Guide principal sous forme de cases grisées d'intrants et de produits). Il est important de garder à l'esprit que :

1 **D'autres interventions peuvent être requises pour atteindre le résultat.** Dans la mesure où elles ne sont pas incluses dans la conception et l'appui de l'opération, leur contribution à la réalisation du résultat doit être reconnue (tels que les clauses légales datées dans les documents officiels de l'opération). Tout risque associé doit être pris en compte en tant que risque pour le résultat de développement de l'opération visant à faciliter le FLID.

2 **D'autres interventions peuvent ne pas être essentielles à la réalisation du résultat,** mais joueront un rôle déterminant à plus long terme. Il peut s'agir, par exemple, de l'intention de permettre à davantage d'agriculteurs de prendre part au processus FLID au-delà de ceux qui sont impliqués dans l'opération, ou du besoin de durabilité environnementale dans le processus FLID. Il est important de garder un œil sur ce dialogue de plus haut niveau en parallèle à l'opération.

Les indicateurs de résultat sont une mesure de substitution de ce que vous voulez réaliser à travers l'opération visant à catalyser le FLID. Ils doivent quantifier le changement dans l'expansion de l'irrigation, l'intensification et/ou l'amélioration de la rentabilité résultant de la résolution de contraintes par l'opération FLID. L'ensemble des indicateurs établit la matrice par rapport à laquelle la réussite de l'opération sera évaluée. Bien qu'il n'y ait pas de formule rapide et facile pour définir des indicateurs qui fonctionneront pour toutes les opérations FLID, les indicateurs peuvent être formulés sur les bases suivantes :

La quantification des indicateurs est incertaine dans les opérations d'appui au FLID

Le FLID est axé sur la demande, les agriculteurs réagissent donc librement face aux opportunités qui leur sont présentées. Au départ d'une opération, il y a une incertitude intrinsèque s'agissant des prévisions de réponses. Il est donc nécessaire de définir des scénarios fondés sur des fourchettes, et les données fournies par le taux d'adoption au démarrage permettent de procéder à des ajustements.

Nombre de bénéficiaires: Ce n'est pas une tâche simple d'évaluer le nombre d'agriculteurs qui bénéficieront d'une opération FLID. Les opérations sont intrinsèquement axées sur la demande et il est difficile de définir à l'avance combien d'agriculteurs en bénéficieront. La situation est assez différente pour une intervention sur un système à périmètre défini où le nombre d'agriculteurs, la taille des parcelles, les typologies d'agriculteurs, etc., sont connus. Dans une opération FLID, des subventions peuvent être accordées pour une gamme d'options technologiques mises à la disposition des agriculteurs. Les choix de technologies peuvent être estimés, mais ne peuvent être totalement définis à l'avance. Lorsque de nouveaux instruments de financement sont introduits en réponse à des contraintes d'accessibilité financière, il est difficile de prédire combien d'agriculteurs exprimeront un intérêt pour telle ou telle option technologique, quel que soit le niveau de détail de l'évaluation du marché.

Ventilation par sexe Dans le même ordre d'idées, la désagrégation des bénéficiaires par sexe n'est peut-être pas évidente mais il est nécessaire

de penser en ces termes au fur et à mesure de la conceptualisation de l'opération. Il y a un risque réel que certains groupes d'agriculteurs - notamment les femmes - soient mis à l'écart si les interventions ne sont pas soigneusement évaluées.

Scénarios et valeurs des indicateurs: La meilleure approche consiste à déterminer une fourchette de valeurs d'indicateurs en fonction du niveau potentiel d'adoption des scénarios. Pour pouvoir estimer les valeurs, les scénarios doivent être définis au cours du processus de conceptualisation et le raisonnement qui sous-tend l'adoption doit être expliqué. De cette manière, le nombre de bénéficiaires, les surfaces irriguées et d'autres indicateurs clés peuvent être définis avec une fourchette inférieure et supérieure.

Mise en place de mécanismes: Une opération FLID n'est pas seulement une opération où, à son terme, des agriculteurs ont pu mettre en œuvre un changement dans leur système agricole. Ce groupe d'agriculteurs sera le plus entreprenant, mais il sera généralement suivi d'une deuxième vague plus importante d'agriculteurs qui pourraient être plus réfractaires au risque mais qui bénéficieront ultérieurement d'un environnement FLID plus favorable. Il est donc important que les indicateurs relatifs à l'objectif de développement du projet (ODP) soient conçus pour prendre en compte la mise en place de mécanismes qui pourraient, à l'avenir, bénéficier à un plus grand nombre de bénéficiaires.

Bénéficiaires d'une opération FLID

Une seule opération ne peut répondre aux besoins de tous les agriculteurs. Les critères d'admissibilité doivent être clairement établis au stade de la préparation et doivent, entre autres, déterminer si l'opération s'adresse à des agriculteurs individuels, à des groupes d'agriculteurs ou aux deux (Module 2 i-encadré 2.1). Le fait d'ouvrir trop largement une opération à l'ensemble des agriculteurs peut mettre l'opération dans une situation ingérable et disperser l'attention et l'énergie. Par conséquent, vous devez faire un ciblage stratégique - éviter la pression amenant à réagir à chaque opportunité au sein d'une unique opération. Gardez à l'esprit que le fait de travailler avec une certaine catégorie d'agriculteurs peut avoir un effet d'entraînement, notamment par effet de démonstration des avantages aux autres. Commencez par les agriculteurs pour qui un changement relativement faible de l'environnement favorable peut plus facilement catalyser l'action.

Lors de la conception de l'opération, il vous faudra décider s'il faut répondre aux besoins d'agriculteurs individuels, de groupes d'agriculteurs, ou des deux. Les défis auxquels est confrontée chaque catégorie sont assez différents, tout comme les interventions requises. Dans de nombreux pays, les interventions publiques ont été le plus souvent articulées autour d'organisations de groupements au niveau communautaire qui représentent un « terrain bien balisé » pour les agences gouvernementales et les organisations de développement.

Les critères d'admissibilité doivent être clairement établis au stade de la préparation, et doivent, entre autres, établir si l'opération s'adresse à des agriculteurs individuels, à des groupes d'agriculteurs ou aux deux. Les opérations « pilotées par les agriculteurs » doivent, par essence, répondre à la demande. Si les caractéristiques générales des groupes cibles peuvent être définies, les agriculteurs eux-mêmes ne sont pas sélectionnés au stade de la conception. Les critères de sélection peuvent aider à déterminer les limites et à maintenir une certaine focalisation. Ils peuvent inclure les éléments suivants :

- Superficie agricole maximale qui peut en bénéficier (afin de limiter aux petits exploitants ou, à l'inverse, d'inclure de plus grandes exploitations)
- Exigences foncières minimales (les agriculteurs peuvent devoir disposer d'une documentation officielle ou alors un droit foncier informel est acceptable)
- Accès à l'eau (distance maximale de la source d'eau)
- Source d'eau (eau disponible)
- Existence de liens avec les chaînes de valeur (liens avec les marchés pour commercialiser les produits)
- Moyens financiers (capacité à contribuer un montant fixe)
- Garanties ou historique de crédit (nécessaires pour accéder à un prêt)

Faciliter l'inclusion et partager les avantages de l'irrigation

Voir une perspective de genre et d'inclusion générationnelle à chaque étape du projet: Les femmes, les jeunes et les agriculteurs disposant de peu de ressources sont souvent confrontés à davantage d'obstacles dans les différentes phases de l'adoption de la technologie par rapport aux agriculteurs de sexe masculin ayant des niveaux de revenu plus élevés. Le projet devrait donc viser à assurer l'égalité des sexes et l'inclusion générationnelle dans chacun de ses cycles moyennant la participation de tous dans la conception du projet, la mise en œuvre et la mesure de l'impact. Il faut accorder une attention particulière aux rôles sexospécifiques et générationnels dans toutes les activités du projet, y compris l'identification des opportunités et des priorités d'appui, dans le domaine technologique et au-delà. Cela comprend la connaissance de la portée des technologies et des pratiques, l'essai d'une technologie et l'utilisation continue ou soutenue des équipements ainsi que des pratiques améliorées.

Les femmes sont confrontées à davantage de contraintes: Au sein des familles dirigées par un homme, les femmes sont également confrontées à des obstacles au niveau du ménage, ce qui peut poser un ensemble d'obstacles supplémentaires qui les empêche de participer aux activités du projet, de s'approprier des technologies ou d'autres actifs et de contribuer aux décisions concernant l'utilisation des technologies et l'utilisation des revenus issus des technologies. Les femmes peuvent être exclues des séances d'information, des journées sur le terrain et des formations, ce qui les exclut de l'effet de ces actions et les empêchent d'améliorer leurs connaissances. Cette exclusion peut être intentionnelle et fondée sur des normes sociales au niveau local à l'endroit des groupes défavorisés ou elle peut avoir trait au fait que des hommes contrôlent les moyens d'information tels que les téléphones portables et les radios.

La *connaissance* est la première étape vers l'adoption de la technologie.

Vous devez comprendre les obstacles auxquels les femmes sont confrontées dans l'accès à l'information.

Afin de leur permettre de franchir la première étape de l'adoption de la technologie, à savoir la connaissance, les projets doivent tenir compte des obstacles auxquels les femmes sont confrontées dans l'accès à l'information et s'efforcer de les atteindre à l'aide d'outils de communication efficaces, qu'ils soient déjà disponibles ou innovants.

Propriété des actifs – rompre avec le domaine réservé aux hommes: Les projets qui cherchent à améliorer l'accès aux technologies d'irrigation doivent comprendre la question de la propriété des actifs pour les femmes et les jeunes. Les pompes d'irrigation et les équipements connexes sont souvent considérés comme des actifs substantiels (à l'instar du bétail) et leur propriété peut revenir par défaut aux hommes d'un ménage ou d'une famille élargie, même si les femmes sont celles qui acquièrent ou reçoivent les technologies. Cela est particulièrement vrai dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne.

Le fait que la propriété des biens reviennent aux hommes par défaut réduit la capacité des femmes d'un ménage ou d'une famille élargie à accéder aux technologies d'irrigation pour les utiliser sur leurs propres parcelles ou sur des parcelles communes.

Le fait que la propriété des biens revient par défaut aux hommes réduit la capacité des femmes d'un ménage ou d'une famille élargie à accéder aux technologies d'irrigation pour les utiliser sur leurs propres parcelles ou sur des parcelles communes ou à contrôler les décisions concernant l'utilisation des technologies ou des produits d'irrigation. La situation est encore plus grave lorsque les femmes n'ont pas accès au crédit et ne peuvent donc pas acquérir des ressources productives complémentaires, telles que des intrants agricoles et de la main-d'œuvre, pour leurs propres parcelles ou des parcelles communes. Il se peut que la technologie d'irrigation dans le ménage ne réduise pas la charge de travail des femmes et l'augmente même dans les cas

où les femmes doivent simultanément contribuer à l'expansion des zones de production des hommes. Il est assez probable que les femmes aient à continuer à puiser de l'eau et à arroser des champs distincts, même si l'homme du ménage possède une pompe. En outre, les femmes manquent généralement d'influence sur les décisions concernant les revenus issus de l'irrigation ou les avantages à en tirer. Elles ont également tendance à manquer d'informations sur les revenus qui peuvent être tirés de la production irriguée lorsque ce sont les hommes qui contrôlent les ventes sur le marché ; les femmes n'exercent généralement pas d'influence sur les décisions concernant le revenu, sauf pour des montants relativement faibles. Si les femmes peuvent s'intéresser aux technologies et les essayer, en particulier si ces technologies peuvent être utilisées à des fins multiples, le manque de contrôle sur l'utilisation de la technologie et sur la prise de décision concernant les revenus tirés de la production irriguée peut les amener à limiter leurs investissements sur la durée ou même à ce qu'elles ne veuillent tout simplement pas adopter les technologies.

Changer l'accès à d'autres ressources critiques: Même lorsque les femmes peuvent surmonter les contraintes externes, telles que l'accès au crédit, à la terre et à la main-d'œuvre, l'adoption des technologies d'irrigation peut ne pas leur profiter. Les femmes et les enfants peuvent être confrontés à une augmentation de leur charge de travail sans que cela s'accompagne d'amélioration des revenus ou de la nutrition dans les ménages dirigés par des hommes. Les femmes des ménages dirigés par une femme peuvent ne pas être en mesure d'investir sans appui extérieur. Ce sont là des exemples de contraintes contextualisées que les projets devront bien comprendre afin de développer des stratégies qui vont au-delà de l'intégration de la dimension de genre. Les projets devront prévoir des actions spécifiques et un budget dédié pour éliminer ou atténuer les contraintes pour les agricultrices et pour générer effectivement les impacts sur la production alimentaire et la nutrition qui sont associés à l'autonomisation des agricultrices. Le document "Considering Gender When Promoting Small-Scale Irrigation Technologies" (« Prise en compte du genre lors de la promotion des technologies de petite irrigation ») (SNV ; affiches) constitue une ressource didactique intéressante à ce sujet et notamment les suggestions qu'elle contient.

Leadership sur le terrain

1 Les interventions FLID exigent de travailler différemment avec les agriculteurs.

Les opération FLID posent certains défis parmi lesquels le fait que les acteurs du secteur privé et du secteur public doivent ajuster leurs méthodes de travail pour adopter une approche à l'écoute des agriculteurs et centrée sur ces derniers. Les institutions financières, les fournisseurs d'équipements et les acteurs des chaînes de valeur doivent être soutenus et encouragés de manière à ce qu'ils se considèrent comme des prestataires de services qui doivent adapter leurs offres et leurs produits aux besoins exprimés par les agriculteurs, plutôt qu'à ce qu'ils pensent être le mieux pour les agriculteurs. Des exemples d'interventions susceptibles de faciliter le changement de la dynamique du secteur privé sont présentés dans les Modules 4, 5, 6 et 7.

Les agents publics participant à la mise en œuvre devront également faire évoluer leur rôle habituel dans les projets d'irrigation (celui d'exécutants ayant la toute puissance) à celui de facilitateurs d'un processus de développement piloté par les agriculteurs. Cela nécessite un ensemble de compétences et de processus tout à fait différent. La méthode du « leadership sur le terrain » (LST, FLL en anglais) est un outil intéressant pour y parvenir. Elle est présentée ci-après. Il ne faut pas tenir pour acquis que les agents publics accepteront ce changement d'orientation et soutiendront de manière proactive le développement du FLID. Les agents publics peuvent se sentir menacés à l'idée de perdre leur rôle et peuvent avoir du mal à comprendre leurs nouvelles responsabilités. Les efforts visant à soutenir équitablement les petits agriculteurs peuvent être entravés par la corruption et les réseaux de favoritisme dominés par les élites.

Les politiques formelles ont peu d'impact sur le comportement du personnel dans le secteur public. Les réformes institutionnelles visant à changer les politiques et à restructurer les organisations ne tiennent pas compte de la culture et des normes informelles qui l'emportent souvent sur les règles et les incitations formelles (Helmke et Levitsky 2004). D'après une revue menée par la Banque mondiale, le taux d'échec des efforts de réforme visant à améliorer la performance de la fonction publique et de l'administration dépasse les 50 pour cent (Independent Evaluation Group [IEG] 2008). **Par conséquent, pour que le FLID réussisse, il faudra aller au-delà de la politique et des connaissances et chercher à inspirer et motiver le personnel des départements d'irrigation et d'agriculture, qui dans les faits incarnent le mécanisme de mise en œuvre d'une opération FLID.**

2 Agents de changement de comportement grâce au leadership sur le terrain

L'un des moyens efficaces pour promouvoir le changement de rôle nécessaire chez les agents publics consiste à susciter des dizaines d'agents de changement par le biais d'un leadership sur le terrain. Dans la sagesse populaire, on cherche à avoir un leader qui a de l'envergure et qui peut organiser et inspirer les autres. Cependant, des idées plus avancées et plus récentes soulignent l'importance d'un leadership décentralisé reposant sur des agents multiples pour lequel les progrès ne sont pas liés à un seul champion au sommet de la pyramide organisationnelle, mais aux efforts cumulés de nombreux champions à différents niveaux, exerçant différents types de leadership (Andrews 2016). Le LST est une approche opérationnelle destinée aux programmes du secteur public où l'attitude et le comportement des acteurs du « dernier maillon » sont un facteur essentiel de la réussite. L'approche LST cherche à créer des leaders du changement à tous les échelons du personnel et vise à permettre une mise en œuvre efficace et durable dans les organisations publiques (Banque mondiale à paraître en 2021).

3 Intervention elements and process

Le processus de leadership sur le terrain comprend les éléments suivants : réflexion collective du personnel dans des espaces où ils se sentent sécurisés et incités à s'exprimer ouvertement ; réseaux de champions du changement ; et engagements individuels pour des résultats rapides (90 jours). Il s'appuie sur un modèle de changement de comportement qui est interne et s'opère d'un pair à un autre. De ce fait, il est plus rentable et plus durable que des formations dispensées par des coachs externes.

Le leadership sur le terrain en action

Description du processus: Le leadership sur le terrain est à mettre en œuvre par le biais d'un modèle d'apprentissage entre pairs dans lequel une agence publique qui a mené à bien un programme de LST dispense la formation initiale et apporte un appui à la mise en œuvre à une nouvelle agence. La mise en œuvre du programme dans son intégralité demande 12 à 18 mois en fonction des effectifs de l'agence. La mise en œuvre du LST est organisée en quatre phases :

Phase 1 : Création d'un groupe précurseur d'animateurs LST. The process starts with the selection of a small seed group (10–20 people) of agency staff, who will become FLL master trainers for their organization. This group trains closely with the FLL experts from another agency, for a period of 10–12 days, to understand the FLL approach, develop an FLL workshop curriculum specific for their own organization, and learn how to lead FLL workshops.

Phase 2 : Introspection collective pour faire ressortir les valeurs et les motivations au changement. Une fois leur formation terminée, les maîtres formateurs animent une série d'ateliers de quatre jours pour leurs collègues. Les ateliers créent un environnement sûr pour la réflexion et l'auto-évaluation. Les participants sont invités à partager leurs espoirs et leurs aspirations respectifs ; ils discutent des défis auxquels leur organisation est confrontée. Des sujets sensibles tels que la corruption sont également abordés. Les ateliers se terminent par l'adoption par chaque participant(e) de quelques objectifs qu'il/elle pense pouvoir atteindre au cours des 90 prochains jours.

Phase 3 : Réseautage spontané, expérimentation et sensibilisation communautaire. Les ateliers constituent un mécanisme permettant de trouver d'autres personnes qui partagent vos valeurs et votre motivation. Après les ateliers, certains des participants commencent à se mettre en relation avec des collègues partageant les mêmes idées en organisant des réunions régulières et des groupes virtuels/en ligne pour partager leurs connaissances et se soutenir mutuellement. Un petit groupe de champions est ainsi lancé au sein de l'organisation.

Phase 4 : Comprendre les nouveaux changements et la nouvelle culture. Un atelier de suivi est organisé pour chaque cohorte, permettant aux participants de partager les réussites et les échecs qu'ils ont vécus. S'en suivent des discussions approfondies sur les changements possibles dans les systèmes et les procédures sur le lieu de travail en vue d'améliorer la fourniture des services publics.

Coûts : Les principaux coûts de mise en œuvre du LST comprennent la formation du groupe précurseur d'animateurs et les frais d'hébergement et de restauration pour les ateliers LST. Le programme de formation LST sous l'égide d'une agence publique ayant une expertise en la matière dure de 8 à 10 jours et coûte environ 50 000 USD pour une cohorte de 20 candidats facilitateurs. Le coût des ateliers de LST au niveau local dépend du lieu et varie de 30 000 à 80 000 USD pour un service comptant 100 employés.

Réseau de prestataires experts en LST: L'expertise en LST est fournie par le biais d'un partenariat public-public, par des organisations de prestation de services publics qui ont mené à bien leurs propres programmes LST. Il existe actuellement deux centres de formation LST : Le Centre for Excellence in Change (Centre d'excellence en changement) (Chennai, Inde) et le centre de formation Legedadi LST créé par l'Autorité de l'alimentation en eau potable et de gestion des eaux usées d'Addis Ababa (Ethiopie). L'expertise et les formations LST seront probablement disponibles en français et en portugais à l'avenir, au Maroc et au Mozambique.

4 Résultats

D'après le retour d'information sur les différents pilotes mis en œuvre par l'UNICEF et la Banque mondiale, cette intervention a connu un succès remarquable, comme les données suivantes l'illustrent:

- taux de sensibilisation des communautés passant de 34 à 77 pour cent ; augmentation de 80 pour cent du nombre de femmes signalant un comportement positif de la part du personnel lors des réunions communautaires (Tamil Nadu Water and Drainage Board, Inde)
- Augmentation de 30 pour cent des visites de sites et augmentation de 40 pour cent de la satisfaction du personnel d'irrigation, selon les rapports des communautés (Projet de modernisation de l'agriculture irriguée du Tamil Nadu, Inde)
- Amélioration de 55 pour cent de la fiabilité de l'approvisionnement en eau programmé (Autorité d'eau et d'assainissement de Dar-es-Salaam, Tanzanie)
- Augmentation de 47 pour cent des revenus ; réduction de 50 pour cent du nombre d'employés arrivant en retard au travail (Addis Ababa Water and Sewerage Authority, Ethiopie)

Quelques citations et témoignages:

« Notre personnel a beaucoup changé. Les indicateurs de performance clés ont beaucoup évolué. C'est le domaine dans lequel nous investissons le plus : changer les mentalités avant d'investir dans des projets matériels. »

- Cyprian Luhemeja, CEO

(Autorité d'eau et d'assainissement de Dar es Salaam, Tanzanie)

« Je vis à Mlandizi, à plus de 50 km de Dar es Salaam. Après la formation, je quitte ma maison à cinq heures du matin tous les jours et je n'ai plus d'heure précise pour rentrer chez moi. »

- Technicien

(Autorité d'eau et d'assainissement de Dar es Salaam, Tanzanie)

« Je peux dire que je tire énormément de satisfaction de mon travail. Les gens de ces villages m'accueillent maintenant quand j'y vais. Ils m'appellent « Monsieur » ou parlent de moi comme d'un grand frère. »

- Ingénieur d'irrigation

(Projet de modernisation de l'agriculture irriguée du Tamil Nadu, Inde)

« Pendant toute ma carrière, j'ai été technocrate. Je préparais simplement des tableaux de SIG. Je ne savais rien de la gestion de l'eau. Maintenant, j'en ai honte. J'ai le sentiment qu'avec cette formation, j'ai pu comprendre la sagesse populaire qu'il y a dans la communauté, ses points de vue, ses besoins »

- Ingénieur cadre

(Tamil Nadu Water and Drainage Board, India)

« Au départ, j'hésitais à partager mon numéro de téléphone avec les villageois. Maintenant, je donne facilement mon numéro. »

- Ingénieur junior

(Comité d'eau et de drainage du Tamil Nadu, Inde)

« Avant la formation, si quelqu'un s'approchait de moi pour parler des tuyaux d'irrigation au goutte-à-goutte, je disais : 'Ce n'est pas mon département'. Maintenant, je prends son problème en considération et je le mets en contact avec les bonnes personnes »

- Agent d'agriculture

(Projet de modernisation de l'agriculture irriguée du Tamil Nadu, Inde)

Cas de l'Ouganda

Contexte du pays

L'agriculture est une source de revenus très importante pour l'Ouganda, en particulier pour les 40 pour cent les plus pauvres de sa population. Ce secteur génère 22 pour cent du produit intérieur brut (PIB) et représente 50 pour cent des exportations. Il joue un rôle fondamental dans la création d'emplois, employant 70 pour cent de l'ensemble de la population et 80 pour cent du segment le plus pauvre de la société. c'est un pourvoyeur d'emploi majeur pour la jeune génération comme en témoigne le fait que près de 50 pour cent des chefs de ménage âgés de moins de 40 ans exercent dans l'agriculture. **L'augmentation de la production agricole à l'intention des marchés intérieurs et régionaux est une voie que l'Ouganda a priorisée pour promouvoir sa croissance**. Le gouvernement, dans son deuxième Plan national de développement, a établi que le secteur économique de l'agriculture a un rôle clé à jouer dans la transition de l'Ouganda vers le statut de pays à revenu intermédiaire et a souligné l'importance qu'il y avait à créer de la valeur ajoutée, à commercialiser, au renforcement de la résilience au changement climatique et de la création d'emplois.

Il n'en reste pas moins que le secteur agricole affiche un taux de croissance qui reste bien en deçà de son potentiel : 70 pour cent des agriculteurs pratiquent l'agriculture de subsistance, et les dysfonctionnements du marché sont exacerbés par la petite taille des exploitations (1,1 ha en moyenne). La qualité peu fiable des intrants agricoles constitue un problème majeur qui dissuade les agriculteurs d'investir leurs maigres ressources et le pays présente effectivement l'utilisation d'engrais non organiques la plus faible d'Afrique. Le travail de la terre se fait essentiellement par des procédés manuels.

Le changement climatique est venu ajouter un défi de plus : si par le passé, la plupart des régions du pays bénéficiait de deux saisons culturales pluviales grâce au régime pluviométrique favorable, avec l'évolution des précipitations, l'irrigation, actuellement pratiquée sur à peine un pour cent de la superficie agricole, est devenue une nécessité. La saison des pluies, qui durait auparavant 8 à 9 mois par an, s'est écourtée pour durer en moyenne 6 à 7 mois par an depuis 2010. **Selon la perception des petits agriculteurs, les conditions météorologiques sont la plus grande menace pour leurs activités agricoles** (Figure 1). Face à un choc, les petits agriculteurs n'ont guère de ressources sur lesquelles se rabattre, ce qui a un effet d'entraînement sur les moyens de subsistance d'une grande partie de la population.

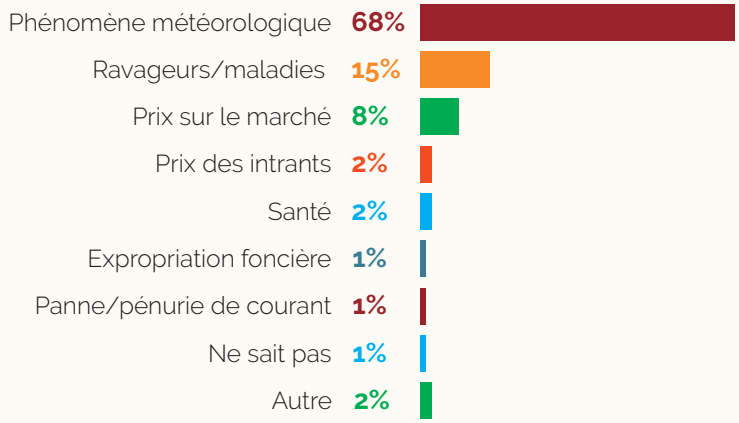


Figure 1 La plus grande menace pour les activités agricoles, selon la perception des petits agriculteurs (Enquête nationale et segmentation des ménages des petits exploitants agricoles en Ouganda [reproduit d'Anderson, Learch et Gardner 2016]).

Le Gouvernement de l'Ouganda reconnaît le potentiel du secteur agricole à contribuer à la sécurité alimentaire, à employer une population jeune et à appuyer l'accession au statut de pays à revenu intermédiaire. Toutefois, il serait impossible d'atteindre ces objectifs si le secteur agricole restait vulnérable au changement climatique par sa dépendance quasi-exclusive envers les précipitations. Le Gouvernement, dans sa Vision 2040, a, à juste titre, inscrit l'irrigation parmi ses grandes priorités et la Politique nationale d'irrigation de 2018 fixe la cible ambitieuse d'avoir 1,5 millions d'hectares de surface irriguée d'ici 2040, contre les 77 000 ha actuels (ce chiffre n'inclut toutefois pas les superficies de FLID existantes qui sont inconnues). Le développement de l'irrigation d'initiative publique est loin de satisfaire à ce besoin avec seulement quelques centaines d'hectares

de nouvelles superficies irriguées par an. Le Gouvernement de l'Ouganda a demandé en 2017 à la Banque mondiale d'appuyer l'expansion de l'irrigation à travers une opération d'investissement dans le développement de projets d'irrigation à grande échelle. Le processus de préparation de l'opération a également été mis à profit pour analyser le potentiel et les contraintes du développement de l'irrigation individuelle à micro-échelle, aboutissant au diagnostic, au score et à la définition des interventions pouvant catalyser le FLID. Ce processus est décrit ci-après, du diagnostic à l'opérationnalisation des interventions.

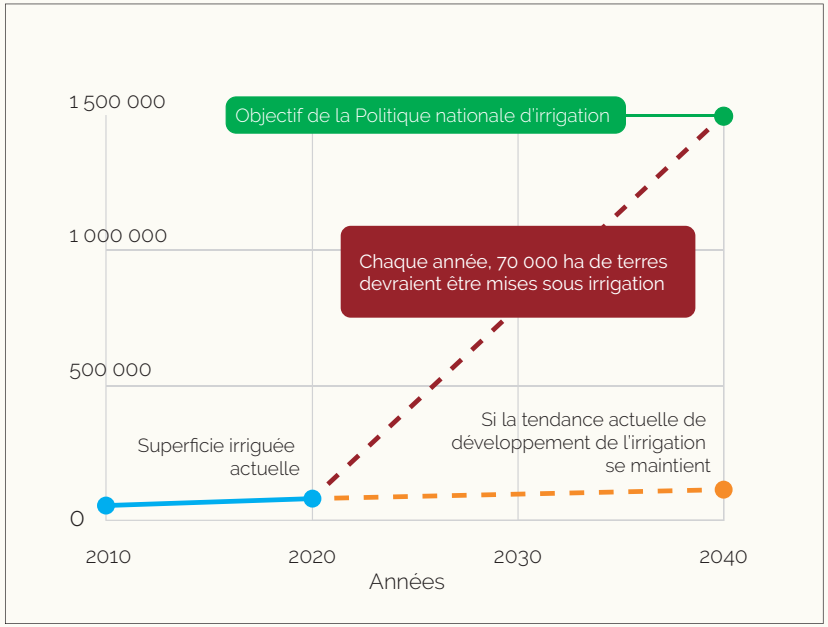


Figure 2 Exemple des tendances actuelles et de leur accélération à venir pour atteindre les zones d'irrigation ciblées

Diagnostic et score

La moitié du potentiel d'irrigation en Ouganda se trouve à proximité de ressources en eau de surface, ce qui permet aux agriculteurs de développer des systèmes d'irrigation individuels ou en petits groupes sans avoir besoin de grandes infrastructures de mobilisation de l'eau. Le coût unitaire de ces systèmes, estimé entre 3 000 et 5 000 USD/ha, représente un quart à un tiers du coût moyen de développement de l'irrigation à moyenne échelle dans le cadre d'une initiative publique dans le pays.

Le Potentiel élevé des ressources va de pair avec une forte augmentation des **Avantages tirés de l'irrigation pour les agriculteurs.** Ces avantages découlent des effets conjugués d'une récolte supplémentaire pendant la saison sèche, de la capacité à faire face aux périodes de sécheresse et d'une production prête plus tôt pendant la saison des pluies et pouvant donc être mise sur le marché alors que les prix sont plus élevés. En revanche, le coût relativement élevé des équipements d'irrigation en Ouganda a tiré les résultats de l'analyse coûts-avantages vers le bas.

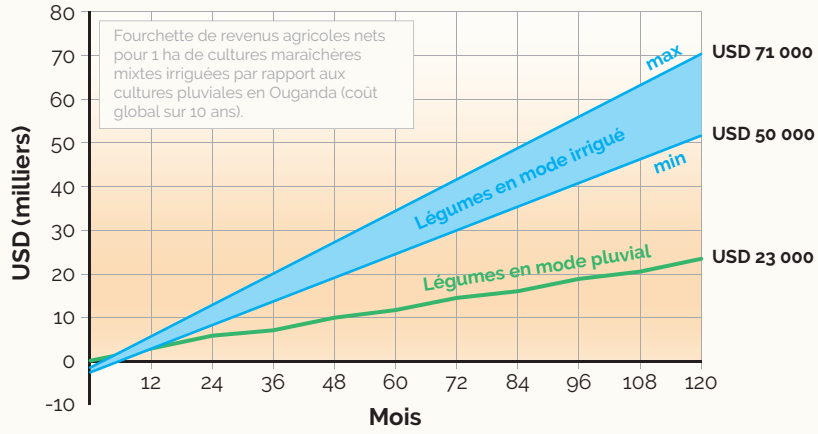


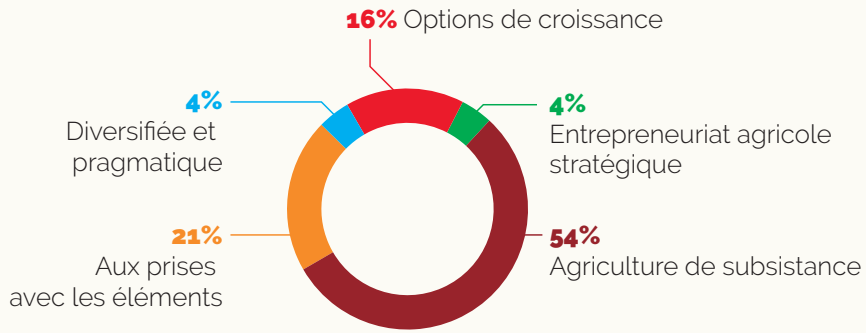
Figure 3 Fourchette de revenu agricole net issu d'1 ha de culture irriguée pour différents légumes par rapport à 1 ha de culture pluviale en Ouganda (coût sur une durée de vie de 10 ans)

L'irrigation bénéficierait grandement aux petits exploitants agricoles qui s'efforcent de passer à une agriculture plus productive mais n'en ont pas les moyens. Les contraintes sont particulièrement fortes pour les agriculteurs qui vivent en dessous du seuil de pauvreté, qui selon les estimations

représentent 80 pour cent des agriculteurs et qualifiés en tant que segment de la population agricole « aux prises avec les éléments » (Figure 3).

Le manque de financement, de connaissances et de technologie sont les principales contraintes qui empêchent les petits agriculteurs de développer l'irrigation en Ouganda par leurs propres moyens. Les scores attribués aux facteurs sont indiqués dans le diagramme de diagnostic en araignée avec leur justification.

Dans l'ensemble, de solides arguments plaident en faveur du FLID en Ouganda : le gouvernement a fait du développement de l'irrigation une priorité de haut niveau, le pays affiche un grand potentiel de ressources naturelles et l'irrigation présente des avantages avérés pour les petits exploitants agricoles. En effet, la partie supérieure du tracé de l'araignée (diagnostic des « Arguments en faveur du FLID ») présente une large zone verte. En revanche, les petits exploitants ne parviennent pas à développer l'irrigation par leurs propres moyens, à cause des fortes contraintes de l'environnement du FLID, tel que le montre la petite zone bleue dans la partie inférieure du diagramme en araignée à la Figure 5.



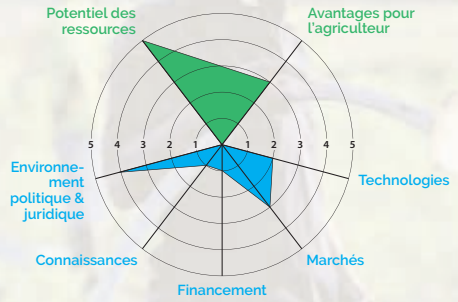
Segment	Agriculture de subsistance	Aux prises avec les éléments	Diversifiée et pragmatique	Options de croissance	Entrepreneuriat agricole stratégique
Au-dessus du seuil de pauvreté	14%	20%	100%	62%	100%
En-dessous du seuil de pauvreté	86%	80%	0%	38%	0%

Figure 4 Segments des petits exploitants ougandais (Anderson, Learch et Gardner 2016)

L'irrigation étant encore très peu développée (un pour cent de la superficie agricole est irriguée), d'importantes ressources foncières sont disponibles. Le pays dispose également d'un important potentiel inexploité de ressources en eau (1 540 m3/an par habitant). L'objectif fixé dans la Politique nationale d'irrigation d'ici 2040 est d'avoir 1,5 million d'hectares de terres irriguées, dont la moitié pourra être des projets de FLID à l'échelle individuelle et en petits groupes.

L'irrigation permettrait aux agriculteurs de démarrer une troisième production agricole pendant la saison sèche, ainsi que d'améliorer leur capacité à faire face aux périodes de sécheresse et de légèrement décaler la production pendant la saison des pluies pour pouvoir mettre la récolte sur le marché au moment où les prix sont plus élevés. Ces opportunités, une fois mises à profit, se traduiraient par une hausse considérable des avantages pour les agriculteurs. D'un autre côté, le coût relativement élevé des équipements d'irrigation en Ouganda tire les résultats de l'analyse coûts-avantages vers le bas

L'eau et le régime foncier ne posent pas de contrainte au développement autonome de l'irrigation par les agriculteurs. Si la loi ougandaise exige des petits agriculteurs de faire la demande d'un permis de prélèvement à des coûts prohibitifs, le large potentiel en eau fait que ces réglementations sont rarement mises en application et les agriculteurs développent une irrigation qui n'est pas officiellement déclarée. Le système foncier progressiste reconnaît les droits coutumiers.



Il est possible de se procurer des équipements d'irrigation en Ouganda, les fournisseurs des pays voisins - le Kenya principalement - s'intéressant de plus en plus au marché ougandais. Grâce à l'usage répandu de l'énergie solaire pour assurer l'approvisionnement en eau dans le pays, l'application de la technologie au secteur de l'irrigation est aisée. En revanche, le coût des équipements d'irrigation est considérablement plus élevé que dans les pays voisins, à cause du nombre peu élevé de transactions. De plus, les fournisseurs ont une pénétration limitée dans les campagnes et la qualité des produits est parfois discutable.

Irrigation is nascent in the country, thus the knowledge network is strongly underdeveloped. Most of the farmers have never seen irrigation. Public sector is still in the process of recruiting irrigation engineers, a profile which did not exist until a few years ago. Irrigation equipment suppliers are mostly located in major cities, with limited contribution to knowledge dissemination.

Les petits agriculteurs n'ont pas suffisamment d'épargne pour développer l'irrigation. Leur accès au financement est très limité par manque de garanties, aversion au risque et manque de connaissances sur les institutions financières promouvant l'irrigation. Certains fournisseurs d'équipements d'irrigation proposent un système prépayé, mais il ne s'applique qu'à une très petite part de l'échelle commerciale potentielle. Même lorsque les petits agriculteurs ont accès à la finance, le coût de l'équipement reste prohibitif.

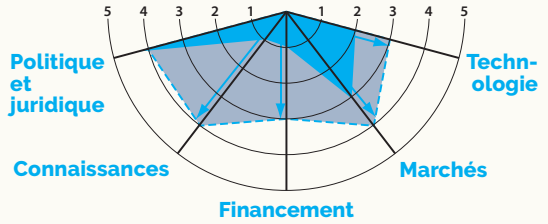
Si les liens des petits exploitants agricoles avec les marchés sont généralement faibles, les chaînes de valeur qui devraient bénéficier le plus de l'irrigation - soit le café et l'horticulture - sont les mieux organisées. La chaîne de valeur du café est bien établie et s'appuie sur des millions de petits agriculteurs. Les chaînes de valeur horticoles gagneraient à être diversifiées, le marché étant actuellement contrôlé par une poignée d'acteurs de la chaîne de valeur.

Figure 5 Justification du score du FLID en Ouganda

Des interventions qui s'attaquent aux contraintes prioritaires

Les résultats de l'évaluation des faiblesses de l'environnement (c'est-à-dire les scores) montrent que le Gouvernement de l'Ouganda pourrait catalyser le FLID à travers un ensemble d'interventions qui viennent en réponse aux principales contraintes auxquelles les petits exploitants sont confrontés. Ces interventions ciblées sont résumées dans le schéma ci-après et décrites plus loin.

Les interventions ayant le plus haut niveau de priorité sont celles qui visent à remédier aux facteurs les plus contraignants, à savoir les connaissances sur l'irrigation et l'accès à des financements abordables. Si un niveau d'investissement élevé du secteur public sera nécessaire pour résoudre ces deux contraintes, pour les autres facteurs contraignants, les acteurs du secteur privé et les agriculteurs eux-mêmes pourront contribuer de façon plus directe. En revanche, le diagnostic a aussi révélé que les collectivités locales sont cruellement sous-financées, ce qui restreint considérablement leur capacité de mise en œuvre des diverses interventions, en dépit du fait que la Politique nationale d'irrigation leur a confié le mandat d'appuyer le développement de l'irrigation à micro-échelle.



Intervention 1: Développement des connaissances des agents de la fonction publique
Intervention 2: Apprentissage des agriculteurs et prestation de services fondés sur la demande

Intervention 3: Accès amélioré aux prêts
Intervention 4: Subvention partielle

Intervention 5: Application de normes de qualité
Intervention 6: Utilisation de l'informatique pour réduire les frais généraux

Aperçu de l'opération visant à catalyser le FLID

Depuis 2017, la Banque mondiale a appuyé le Gouvernement de l'Ouganda dans la mise en œuvre de son programme de décentralisation en lui accordant un prêt pour des résultats visant à améliorer l'adéquation et l'équité des transferts financiers et de la gestion financière des ressources allouées aux services de santé et d'éducation par les collectivités locales.[1] Le Gouvernement de l'Ouganda et la Banque mondiale ont convenu que ce même instrument pourrait être utilisé pour mettre en œuvre les interventions nécessaires pour catalyser le FLID. En 2020, le prêt pour des résultats a été augmenté et élargi pour appuyer le Ministère de l'Agriculture et les autorités locales dans la mise en œuvre des interventions d'irrigation.[2]

UgIFT MICRO-SCALE IRRIGATION PROGRAM Improving farmers' livelihood

Théorie du changement (Guide principal, Section 7) : La création d'une ligne budgétaire pour l'irrigation à micro-échelle au niveau des collectivités locales est une des actions fondamentales prévues dans le Programme. Sur cette

1 Programme de réforme des transferts fiscaux intergouvernementaux en Ouganda (P160250)

2 Uganda Intergovernmental Fiscal Transfers Reform Program – Additional Financing (P172868)

enveloppe, 25 pour cent servira à appuyer les activités de sensibilisation des agriculteurs et la mise en place de sites de démonstration et de champs-écoles paysans (I-Box 4.8), tandis que la plus grande partie, soit 75 pour cent, sera allouée à la subvention partielle des agriculteurs pour l'achat d'équipements d'irrigation individuelle (I-Box 5.7).

Le Ministère de l'Agriculture appuie le développement des capacités du personnel des collectivités locales (Guide principal, I-Box N) ; la sensibilisation des institutions financières à améliorer leurs connaissances sur l'irrigation, ainsi que sur les mesures d'atténuation des risques prévues par le Programme, augmentant ainsi les chances des agriculteurs d'obtenir des financements ; et la présélection des fournisseurs pour garantir la qualité des équipements. Le Programme n'a pas mené d'interventions directes sur les liens avec le marché à cause de la réalité inévitable des contraintes de temps et de budget, et de la nécessité de prioriser les interventions. Cependant, parce qu'il est important d'améliorer l'accès au marché et de renforcer les fonctions du marché, les chaînes de valeur ont été particulièrement mises en avant dans la diffusion d'informations (voir les brochures dans le Guide principal, I-Box M) et les interventions visant à faire connaître le programme, à savoir l'échange d'informations avec les parties prenantes aussi bien que la teneur des champs-écoles paysans. L'élément marketing a ainsi été traité dans la mesure du possible. La Banque mondiale a octroyé un prêt de 50 millions USD pour appuyer le Programme d'irrigation à micro-échelle qui devrait être complété par une contribution des agriculteurs à concurrence de 24 millions USD.

Impacts

Au cours de ses premiers mois de mise en œuvre, le Programme a vu quelque 17 000 agriculteurs manifester leur intérêt, dont 20 pour cent sont des femmes. Parmi les agriculteurs de sexe masculin, 80 pour cent ont également fourni des informations sur leurs épouses en vue de les inclure dans le processus décisionnel et les activités de renforcement de capacités. Sur la période 2020-2023, la mise en place d'un environnement plus favorable devrait avoir pour effet d'amener 12 000 à 28 000 petits exploitants agricoles à mettre une irrigation en place, ainsi que de renforcer les connaissances des agriculteurs et des parties prenantes publiques. La contribution du programme devrait correspondre à 5 à 10 pour cent de l'objectif annuel d'expansion de l'irrigation de la Politique nationale d'irrigation pour la période 2022-2023.

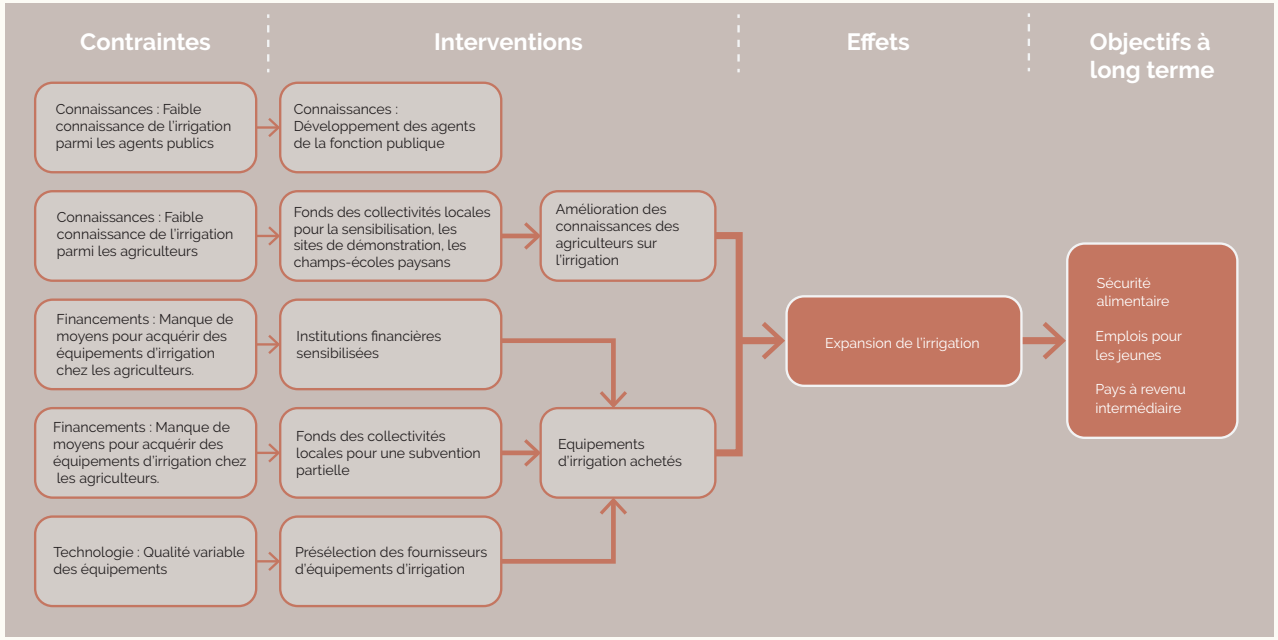

Contraintes
Interventions
Effets
Objectifs à long terme
Connaissances : Faible connaissance de l'irrigation parmi les agents publics
Connaissances : Développement des agents de la fonction publique
Connaissances : Faible connaissance de l'irrigation parmi les agriculteurs
Fonds des collectivités locales pour la sensibilisation, les sites de démonstration, les champs-écoles paysans
Amélioration des connaissances des agriculteurs sur l'irrigation
Financements : Manque de moyens pour acquérir des équipements d'irrigation chez les agriculteurs.
Institutions financières sensibilisées
Financements : Manque de moyens pour acquérir des équipements d'irrigation chez les agriculteurs.
Fonds des collectivités locales pour une subvention partielle
Equipements d'irrigation achetés
Technologie : Qualité variable des équipements
Présélection des fournisseurs d'équipements d'irrigation
Expansion de l'irrigation
Sécurité alimentaire
Emplois pour les jeunes
Pays à revenu intermédiaire

Figure 6 Théorie du changement pour l'Ouganda

Cas de l'Ouganda - Mise en place d'une intervention de subventionnement (partielle)

Lorsque les agriculteurs ont peu de moyens financiers, les subventions jouent un rôle clé dans l'adoption des équipements d'irrigation et l'intensification de leur utilisation. Dans le cadre du Programme d'irrigation à micro-échelle de l'Ouganda, l'agriculteur et le gouvernement local cofinancent l'achat des équipements d'irrigation qui sont ensuite détenus, exploités et entretenus par l'agriculteur. L'agriculteur choisit la typologie de l'équipement (pompe solaire vs à essence vs diesel ; tuyau d'arrosage vs arroseur vs équipement d'arrosage agricole goutte-à-goutte ; avec réservoir vs sans réservoir) et fournit sa part du paiement à la collectivité locale en utilisant son épargne ou en contractant un prêt. La collectivité locale utilise la subvention pour compléter la contribution de l'agriculteur et acquiert l'équipement d'irrigation pour le compte de l'agriculteur à travers un appel d'offres. En d'autres termes, la subvention est intégrée à des accords de financement pour l'achat d'équipement basés sur des **subventions de contrepartie** prévoyant que l'agriculteur contribue une partie du coût.

Pour garantir que le processus de développement de l'irrigation est piloté par les agriculteurs, les subventions doivent être **partielles** et avoir pour seule vocation de combler l'écart d'accessibilité financière pour le petit agriculteur, sans plus. Au moment de décider de la contribution des agriculteurs, il faudra tenir compte de considérations telles que leur niveau d'accessibilité financière (il doit être réaliste) ; l'impact de la subvention sur les coûts sur le marché ; une meilleure connaissance du projet grâce à des communications menées dans le temps ; et la capacité de financement du gouvernement. Les subventions sont un moyen rapide et efficace de parvenir à l'accessibilité financière lorsque l'environnement financier est faible, mais la prudence est de mise pour éviter la dépendance. Les éventuels inconvénients doivent être soigneusement évalués. Dans le cas du Programme d'irrigation à micro-échelle de l'Ouganda, le niveau de subvention correspond à un pourcentage du coût de l'équipement qui varie en fonction du choix énergétique de l'agriculteur (subvention de 25 pour cent pour une pompe à essence ou diesel ; 75 pour cent pour une pompe solaire). Le montant de la subvention est plafonné en fonction de la superficie à irriguer, dans le but de concentrer l'aide publique sur les agriculteurs qui présentent les meilleures conditions d'expansion de l'irrigation (ex : proximité de l'eau, permettant un faible coût de mobilisation). La superficie à irriguer maximale admissible par agriculteur est fixée à 1 ha, ce qui garantit que les cibles sont effectivement les petits exploitants.

Le niveau de la subvention partielle dépend de la capacité du ou des segments d'agriculteurs ciblés par l'intervention à s'acquitter de leur part du paiement. Cette capacité dépend, à son tour, de la possibilité pour l'agriculteur de contracter un prêt. Dans le cas du Programme d'irrigation à micro-échelle de l'Ouganda, la part du paiement de l'agriculteur a été fixée à un niveau permettant à l'agriculteur de rembourser le prêt correspondant éventuel en 6 mensualités, dans le cas d'une installation solaire, et en 12 mensualités pour les équipements à essence, les avantages de l'irrigation étant pris en considération. Le Programme a mené des activités de sensibilisation auprès des banques commerciales proposant des produits aux petits exploitants afin d'améliorer les chances des petits exploitants d'obtenir des prêts, le cas échéant.

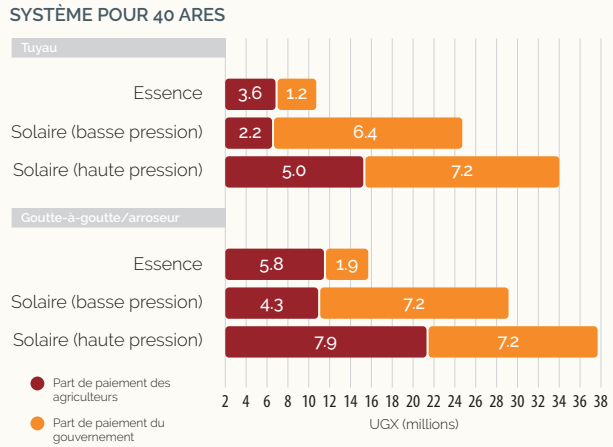


Figure 1 Contributions à titre indicatif de l'agriculteur et du gouvernement aux coûts des équipements dans le cadre du Programme d'irrigation à micro-échelle en Ouganda

Cas de l'Ouganda – Mobiliser le numérique

Le numérique est une technologie qui peut changer la donne dans la mise en œuvre des interventions visant à catalyser le FLID. Dans le cadre du Programme d'irrigation à micro-échelle en Ouganda, le personnel des collectivités locales se rendent sur l'exploitation des agriculteurs ayant manifesté leur intérêt pour le programme pour y effectuer une visite, collectant des données sur les exploitations via une application dédiée au programme - appelée IrriTrack - et saisissant les données en temps réel dans le système de suivi et d'information (SIG).

Avantages de l'utilisation d'une application pour la collecte de données sur les exploitants:

Peut valoriser le rôle consultatif des agents publics de vulgarisation pour donner aux petits exploitants la possibilité de développer l'irrigation dans le contexte spécifique d'une exploitation: Le manque de connaissances a été établi comme une contrainte majeure pour les petits exploitants agricoles en Ouganda (I-Box J). Il limite leur capacité à évaluer par eux-mêmes les avantages et les inconvénients à développer l'irrigation dans le contexte propre à leur exploitation, et les laisse dépendants des conseils des fournisseurs d'équipements d'irrigation, ce qui peut faire que les décisions prises sont sous-optimales.

L'utilisation d'outils informatiques et d'applications requiert de dispenser une formation appropriée au personnel de terrain et de mettre des appareils adaptés à leur disposition. Il faut prévoir l'argent à cet effet pendant la conception de l'opération d'appui au FLID.

Rehausse la concurrence entre les fournisseurs d'équipements d'irrigation tout en réduisant leurs charges fixes: A cause de la distribution éparse des agriculteurs de FLID, de la petite taille de leur exploitation et de la faible présence de fournisseurs hors des grandes villes, les coûts de transaction associés aux visites dans les exploitations sont élevés et les fournisseurs préfèrent, de ce fait, souvent perdre un client potentiel plutôt que d'engager le coût d'une visite dans l'exploitation sans avoir la certitude de décrocher un contrat. Grâce aux données collectées à travers l'application, les fournisseurs peuvent faire une offre sans avoir à rendre visite à l'agriculteur (même si la visite figure parmi les options), ce qui leur permet d'adopter de meilleures stratégies de concurrence. De plus, l'augmentation du nombre d'agriculteurs desservis dans une certaine zone réduit les charges fixes encourues par les fournisseurs et leur permet de mettre en place des services après-vente avec plus d'efficacité.

Améliore le suivi du niveau central: La saisie des informations dans un SIG géré de manière centralisée sur l'application permet un suivi aisé de la performance du Programme d'irrigation à micro-échelle lancé par le Ministère de l'Agriculture. En outre, l'application offre la possibilité de créer un lien avec le suivi de la gestion des ressources en eau, permettant, par exemple, d'évaluer l'impact des prélèvements d'eau effectués par les petits irrigants sur une zone sensible en situation de stress hydrique.

Cas de l'Ouganda - Formation des agents publics face aux contraintes posées par la COVID

A cause de la nature même des projets et des programmes visant à catalyser le FLID, leur mise en œuvre implique de larges effectifs. Le FLID a beau être un phénomène d'intérêt pour les petits agriculteurs, le nombre d'agriculteurs peut être très élevé et les impacts associés à une telle population peuvent donc être de grande envergure. La formation d'un grand nombre d'employés n'est pas évidente, surtout au vu des risques et des restrictions liés à la COVID.

Dans le cas du Programme d'irrigation à micro-échelle de l'Ouganda, la structure de mise en œuvre s'appuyaient sur 40 districts (collectivités locales), et le Programme a donc dû relever le défi de former un nombre élevé d'agents publics (environ 15 par district) tout en limitant les coûts, respectant les délais et observant les restrictions imposées par la COVID. Il a été décidé de concevoir un **programme de formation en ligne** qui permettrait de former 650 membres du personnel en l'espace de quelques semaines à un coût bien inférieur.

Pour accéder à la formation en ligne du Programme d'irrigation à micro-échelle de l'Ouganda, veuillez contacter le Ministère de l'Agriculture de l'Ouganda à ugiftirrigation@agriculture.go.ug ou cliquer sur les liens suivants :

Module 1: Introduction https://bit.ly/3gwuAO8

Module 2: Pour commencer https://bit.ly/309Nftg

Module 3: Considérations importantes https://bit.ly/3d7mlja

Module 4: Préparation aux visites d'exploitation https://bit.ly/2FddAP2

Module 5a: Visite d'exploitation https://bit.ly/3cKhrQk

Module 5b: Visite d'exploitation https://bit.ly/3jWqmAI

Observations sur l'utilisation de ce type d'approche:

Etudier à son propre rythme: Le format en ligne permet au personnel de trouver et de prendre du temps pour la formation et réduit les conflits avec les autres activités. En revanche, il y a un avantage à ce que le groupe progresse au même rythme. Ainsi, dans le cas du programme en Ouganda, les modules ont été publiés l'un après l'autre, le module suivant étant diffusé en fonction du taux d'achèvement du module précédent. La délivrance d'un certificat à l'achèvement d'un module s'est avérée un outil très efficace pour le Ministère de l'Agriculture, lui permettant de suivre l'avancement de la formation au niveau des collectivités locales.

Faciliter les échanges et le feedback: OL'un des avantages à ce qu'un groupe progresse au même rythme groupe tient à la possibilité d'encourager les discussions sur les supports de formation sur des plateformes partagées (dans le cas du programme ougandais, des groupes WhatsApp ont été créés et gérés par le Ministère de l'Agriculture). Lorsque le format en ligne est utilisé pour dispenser une formation, il est important de mettre en place un mécanisme de feedback (sous forme, par exemple, de formulaires de feedback ou d'exercices). Dans le cas de l'Ouganda, les discussions tenues dans le cadre du groupe d'échange ont permis de constater un manque de compréhension de certains aspects techniques, ce qui a permis d'y remédier rapidement par la production de supports d'apprentissage supplémentaires.

Pour voir la vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=jxilqHhsuGA

Assurer l'accessibilité: En plus de s'assurer que le personnel a la maîtrise nécessaire de l'outil informatique pour apprendre à partir d'une plateforme en ligne, il faut aussi veiller à ce qu'il ait les appareils nécessaires à cette fin et à ce qu'il ait accès aux données Internet. Les coûts correspondants doivent être pris en compte lors de la conception de l'opération d'appui au FLID.

Micro-scale Irrigation Program:
1. Introduction
This module will give you an overview of the Micro-scale Irrigation Program and an understanding of how this Program will run with your support.
START MODULE

Cas de l'Ouganda - Stratégie de communication

Il ne faut pas sous-estimer l'aspect communication d'une opération d'appui au FLID au regard de la multiplicité des acteurs impliqués directement dans la mise en œuvre et qu'il faut sensibiliser, ainsi que la dispersion de la cible du processus. A mesure que l'opération se conçoit, il faut réserver un budget adéquat à cette fin. Dans le cadre du Programme de micro-irrigation, les brochures se sont avérées un moyen simple mais efficace de partager des informations parmi auprès des principales parties prenantes (Module 4).

Quelques conseils sur cette approche :

1 **Cibler séparément les différents groupes de parties prenantes:** Des brochures ont été préparées pour les agriculteurs, les dirigeants locaux et les institutions financières. Le contenu de chaque brochure est concis et net et ne traite que des informations que la partie prenante cible a besoin de savoir à une phase donnée du Programme, dans un langage et un ton adaptés, accessibles au lecteur.

2 **Diviser le Programme en phases:** En ce qui concerne les agriculteurs spécifiquement, ce n'est pas une tâche aisée de trouver le bon équilibre entre fournir des informations complètes (paramètre essentiel pour les maintenir au cœur du processus de prise de décision) et rester dans la simplicité (la quantité d'informations à assimiler pourrait les submerger). L'approche adoptée par le Programme de micro-irrigation en Ouganda a consisté à répartir les informations en lots traités dans des brochures séquentielles et s'est avérée payante. En plus de cela, elle permet au programme d'ajuster les messages véhiculés en fonction de la performance constatée à chaque phase du Programme.

Table 1 Supports de communication utilisés pour la sensibilisation dans le cadre du Programme de micro-irrigation en Ouganda

	QUI est la cible ?	QUEL type d'information est communiqué ?	QUELS sont les résultats escomptés ?
Brochure Agriculteur 1	Les agriculteurs qui pourraient bénéficier du Programme	Explique les objectifs et les principes généraux du Programme, en mettant en avant le mécanisme de cofinancement, la contribution de l'agriculteur au paiement, les critères d'éligibilité, les principales étapes du Programme, le délai indicatif au bout duquel un agriculteur peut s'attendre à recevoir l'équipement après en avoir fait la demande, fourniture du formulaire requis pour manifester son intérêt, les coordonnées, etc.	S'il faut évaluer l'intérêt des agriculteurs pour le Programme, il faut aussi veiller à ce qu'ils aient tous accès aux mêmes informations (transparence) et à ce que le personnel des collectivités locales soit orienté sur la manière de fournir les informations essentielles aux agriculteurs..
Brochure Agriculteur 2	Les agriculteurs qui ont manifesté leur intérêt pour le Programme	Explique aux agriculteurs les phases détaillées du Programme et donne un aperçu des questions qui leur seront posées lors de la visite de l'exploitation et des documents qu'ils devront fournir.	Préparer les agriculteurs à la visite de l'exploitation. Cette préparation est importante étant donné que la visite de l'exploitation inclut des discussions sur des aspects potentiellement sensibles, tels que le régime foncier ou la capacité de l'agriculteur à s'acquitter de sa part du paiement. Plus l'agriculteur est mentalement prêt à répondre à ces questions, plus il sera en mesure d'avoir une discussion ouverte et constructive avec l'agent de la collectivité locale.
Brochure Agriculteur 3	Les agriculteurs dont l'exploitation fait actuellement l'objet d'une visite	Présente à l'agriculteur les étapes à suivre pour choisir l'équipement d'irrigation le plus adapté à sa situation et capacité financière.	Veiller à ce que l'agriculteur reste fermement aux commandes du processus de développement de l'irrigation en (i) lui fournissant les outils nécessaires à une prise de décision éclairée sur la technologie d'irrigation, et (ii) en lui expliquant les implications financières (à court, ainsi qu'à long terme) de son choix.
Brochure Agriculteur 4	Les agriculteurs pour qui la visite d'exploitation a été achevée	Présente à l'agriculteur les détails du processus d'acquisition jusqu'à l'installation.	Veiller à ce que l'agriculteur comprenne la relation contractuelle qui unit les principales parties prenantes et le circuit de l'argent.
Dirigeants locaux	Dirigeants politiques, chefs religieux, influenceurs locaux	Explique les objectifs et les principes généraux du Programme en mettant l'accent sur le mécanisme de cofinancement, les critères d'éligibilité d'un agriculteur, les principales phases du Programme, ses coordonnées et le rôle que les dirigeants locaux peuvent jouer dans sa réussite.	Même s'ils n'ont pas de rôle officiel dans la mise en œuvre, les dirigeants locaux peuvent influencer la perception des agriculteurs. La brochure a pour vocation de renforcer leur adhésion et de souligner le rôle (non officiel) qu'ils peuvent jouer pour le bienfait de leur communauté.
Institutions financières	Banques commerciales, institutions de microfinance et autres	Explique le Programme et le rôle que les institutions financières peuvent jouer dans l'octroi de prêts aux agriculteurs pour leur permettre de s'acquitter de leur part du paiement. Présente les détails du calcul de la part de l'agriculteur et - ce qui importe le plus - les avantages que les institutions financières peuvent tirer du Programme en termes d'augmentation de leur volume d'affaires.	Les institutions financières peuvent être plus enclines à prêter aux petits exploitants agricoles si elles ont le sentiment d'être soutenues par un programme solide qui réduit leur profil de risque.

Cas du Niger

Contexte national

Le Niger est l'un des pays les plus pauvres au monde. L'agriculture y est un secteur prioritaire et génère 40 pour cent du PIB du pays. A l'image de ce que l'on voit dans les autres pays du Sahel, le climat du Niger va de semi-aride à aride avec des précipitations annuelles ne dépassant 300 mm que sur un quart de son territoire et concentrées sur une saison. La culture pluviale d'aliments de base (mil, sorgho, légumineuses) constitue l'essentiel de la production agricole nigérienne. L'agriculture irriguée qui privilégie les cultures commerciales est pratiquée par un nombre peu élevé mais croissant d'agriculteurs. Cependant, ces agriculteurs sont aux prises avec les problèmes d'accessibilité financière des intrants agricoles, de faible accès au crédit, du manque de contractualisation avec les commerçants, et de la variabilité et de l'étroitesse des opportunités de commercialisation des produits horticoles, ainsi que de la concurrence croissante d'autres pays (Burkina Faso et Sénégal) pour l'exportation d'oignons. Les agriculteurs n'ont pas les installations de stockage nécessaires pour décaler les ventes dans le temps et tirer profit de meilleurs prix, ce qui limite la valeur ajoutée à leurs produits. Les femmes travaillant dans ce secteur font face à des conditions encore plus difficiles, avec un accès inégal et faible aux moyens de production (y compris la terre, le financement, la technologie et les infrastructures).

Le Gouvernement du Niger se propose d'atteindre l'autosuffisance alimentaire malgré les défis posés par les limites et les aléas climatiques. La politique 3N du gouvernement de 2012, « Les Nigériens Nourrissent les Nigériens », est le principal moteur politique de l'agriculture. Le gouvernement considère que l'irrigation, notamment la réhabilitation des infrastructures existantes ainsi que leur expansion, est essentielle à la réalisation des objectifs de la politique 3N. Aujourd'hui, sur un potentiel de 270 000 ha, près de 100 000 ha sont irrigués, y compris 11 000 ha de projets d'irrigation à grande échelle, le reste étant des zones d'aménagement pour la valorisation des eaux de ruissellement (FAO 2016).

Le gouvernement a piloté l'expansion de l'irrigation dans les années 80 et au début des années 90 en poursuivant un programme d'irrigation à grande échelle, en particulier le long du fleuve Niger. Trois facteurs ont contribué à l'expansion rapide de l'irrigation : (i) les sécheresses de 1972–73 puis celles de 1983–84, qui ont jeté un coup de projecteur sur le risque associé à l'agriculture pluviale ; (ii) les rendements plus élevés qui peuvent être obtenus en conditions irriguées, par opposition à l'agriculture pluviale, et l'augmentation des revenus qui en résulte (1,5 à 3 fois plus élevée [Abric et al. 2011]) ; et (iii) le rôle actif du gouvernement dans le programme d'expansion de l'irrigation avec l'appui de divers partenaires au développement. À partir des années 1990, la mauvaise performance des projets de grande irrigation (aménagements hydro-agricoles) est devenue de plus en plus flagrante. Le manque de maintenance (et la difficulté à mobiliser les ressources nécessaires auprès des agriculteurs pour l'assurer) figurait parmi les facteurs sous-jacents à cette mauvaise performance. A cause de cela, il est devenu nécessaire de réhabiliter une part assez importante des aménagements à des coûts dépassant 15 000 USD par hectare dans les cas où il était nécessaire de revêtir les canaux et de construire des digues. L'environnement institutionnel était instable et souvent inadéquat, ce qui fait qu'il était difficile pour l'agence nationale chargée de l'irrigation d'assurer un service de qualité. L'ensemble des pays de la région sahélienne étaient aux prises avec les mêmes défis et faisaient des tentatives similaires pour trouver des solutions. L'attention a commencé à se porter sur des projets d'irrigation à petite échelle et les solutions d'irrigation individuelle dans le cadre de projets pilotes.

En 2013, la **Déclaration de Dakar sur la gestion de l'eau agricole au Sahel**, adoptée par tous les pays participants, la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et le Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS), recommandait de veiller à ce « que tous les aménagements hydro-agricoles se fondent sur des politiques et des stratégies sectorielles appropriées, intégrées dans une approche par chaîne de valeur et basées sur une utilisation rationnelle et durable des ressources disponibles ». L'appui de la Banque mondiale a amplifié cet élan existant et a permis de mettre en place

les conditions préalables (politiques et stratégies sectorielles) à une bonne performance du secteur de l'irrigation. Il est devenu évident que le renforcement du développement et l'amélioration de la gestion de l'irrigation appelleraient à certains changements de paradigme. Dans tous les pays du Sahel, les parties prenantes se heurtaient à des contraintes similaires qui concernaient principalement les modalités de planification, de conception, de construction et de gestion de l'irrigation. Pour s'attaquer à ces contraintes, il fallait, en premier lieu, un élan politique favorable à la réforme pour permettre les changements institutionnels nécessaires et, en second lieu, la capacité d'intensification des interventions en vue d'améliorer la performance économique des diverses chaînes de valeur. La Déclaration de Dakar a appelé au renouveau de l'effort pour l'intensification du développement de l'irrigation et l'amélioration de la performance du secteur de l'irrigation dans six pays du Sahel, afin de contribuer à la sécurité alimentaire régionale dans les limites des ressources naturelles.

Diagnostic et score

Porté par le nouvel élan insufflé par la Déclaration de Dakar, en 2016, le Gouvernement du Niger, avec l'appui de divers partenaires au développement, a consolidé le corpus de connaissances sur le développement de l'irrigation, et en particulier la petite irrigation, qui s'était constitué pendant 20 ans.

En termes de ressources en eau, le pays n'a pas beaucoup d'eaux de surface, exception faite du fleuve Niger. En revanche, **le Niger est doté d'aquifères hautement productifs.** Il possède environ 2,5 milliards m3 d'eaux souterraines, dont seulement 20 pour cent sont actuellement exploitées (Merrey et Sally 2014). Ce capital de ressources en eaux souterraines constitue éventuellement un potentiel inexploité qui pourrait servir à améliorer l'accès à l'eau, ainsi que la productivité agricole. Si les eaux souterraines sont abondantes, le coût d'accès à celles-ci, en dépit d'être inférieur à celui d'autres pays de la région grâce à la vulgarisation du forage manuel, est un facteur contraignant pour le développement de l'irrigation. Dans cette partie sud du Niger (où l'essentiel de la population est concentré), les eaux souterraines sont peu profondes (moins de 7 m) et faciles d'accès au moyen de petites pompes.

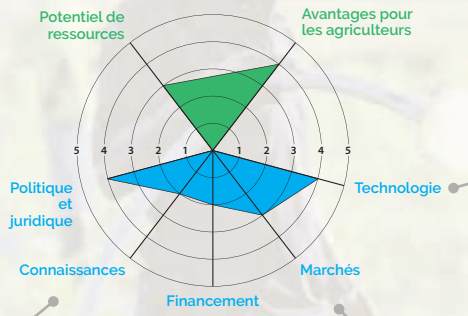
Les agriculteurs pourraient grandement bénéficier de l'irrigation en complément des précipitations faibles et irrégulières, comme le montre le fait que l'irrigation privée continue de se développer dans les endroits où il n'est pas coûteux de mobiliser l'eau et où les marchés pour les cultures de grande valeur sont accessibles.

Le premier défi qui empêche les agriculteurs de faire, par leurs propres moyens, la transition vers l'irrigation est le coût prohibitif de la mobilisation des ressources en eau, essentiellement le coût élevé du forage et du pompage. C'est pour cette raison que l'irrigation à partir d'eaux souterraines se fait, la plupart du temps, toujours par levage manuel à forte intensité de main-d'œuvre (pompes manuelles ou à pied) et par recours à l'irrigation par des seaux. La productivité de la main-d'œuvre est faible. Les autres défis sont le manque d'appui en équipement et en technologie du dernier maillon pour les agriculteurs vivant très loin de Niamey où les fournisseurs de technologie et d'équipement se trouvent. Les agriculteurs ont un faible accès au financement et sont habitués à recevoir des subventions complètes pour le développement de l'irrigation, telles que celles accordées aux quelques agriculteurs ayant bénéficié de projets de développement de l'irrigation par le passé. Les agriculteurs nigériens ont également un faible accès aux connaissances sur l'irrigation et les autres technologies de production. C'est pour cette raison que le RECA, ou Réseau national des Chambres d'agriculture du Niger, un organisme institutionnalisé, diffuse des formations pratiques sur pratiquement tout ce qui pourrait aider les agriculteurs à améliorer leur performance dans le domaine de l'agriculture irriguée (ex : la lutte contre les ravageurs, l'entretien des pompes, le conditionnement des produits). Les premiers projets d'irrigation appuyés par des bailleurs qui ciblaient la petite irrigation au Niger au milieu des années 1990 (Abric et al. 2011) ont aidé les organisations paysannes à endosser un rôle de prestataire de services. Toutefois, si les connaissances sont, en théorie, disponibles, elles n'atteignent pas toujours l'utilisateur final.

Vaste potentiel d'eaux souterraines inexploité dans la partie sud du pays, où la présence d'eaux souterraines peu profondes pourrait permettre à des centaines de milliers de petits agriculteurs de s'engager dans l'expansion de l'irrigation. Toutefois, le coût de prélèvement de ces eaux freine cet engagement (puits à creuser, énergie). Le pays est doté d'un potentiel considérable de récupération des eaux de pluie à l'aide de déversoirs.

Comparée à l'agriculture pluviale, l'agriculture irriguée peut réduire les risques et augmenter les rendements pendant la saison des pluies et permettrait de faire une deuxième récolte horticole (oignon, tomates et poivrons) pendant la saison sèche. En revanche, le verdict de l'analyse coûts/avantages est moins favorable à cause du coût du pompage.

L'environnement politique national est favorable à la petite irrigation. Les petits exploitants sont identifiés dans la Stratégie de la Petite Irrigation au Niger (SPI) et sont intégrés aux stratégies de renforcement des capacités. L'accent est également mis sur les aspects de l'assistance technique connexe. Le souci au Niger, c'est que les stratégies et les politiques n'ont pas été opérationnalisées. (En théorie), il n'y a toutefois pas de restrictions.



La mise en œuvre d'une série de projets financés par les bailleurs depuis le début des années 1990 a facilité l'émergence de prestataires de services d'irrigation locaux intervenant au niveau de la conception (de projets individuels, tels que les forages, les pompes de surface, les tuyaux/canalisations, les clôtures, etc.) et/ou de la réparation d'équipements (pompes). Une formation aux techniques de forage manuel et aux compétences en affaires a été dispensée à des douzaines d'artisans en vue de leur donner la capacité à créer des entreprises en qualité de prestataires de services. Avec l'introduction de l'irrigation goutte-à-goutte et la formation dispensée par les agents de terrain, cette technologie est accessible aux agriculteurs. Toutefois, les coûts initiaux élevés des pompes restent un facteur prohibitif pour beaucoup. A cause de cela, la technologie est inaccessible.

Si le pays dispose d'un corpus conséquent de connaissances sur la petite irrigation (le RECA dispose de solides informations sur la production et est doté de systèmes et de supports de sensibilisation pour l'intensification de la diffusion des connaissances dans le pays), l'accès à ces connaissances au sein du groupe élargi des agriculteurs « bénéficiaires » potentiels est limité.

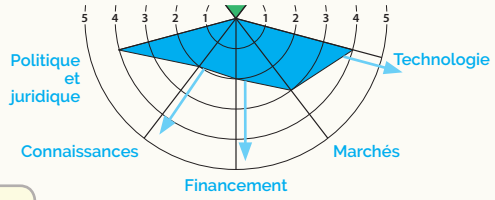
L'intérêt des agriculteurs à contracter un prêt pour acquérir des équipements agricoles est affaibli par le fait que ceux-ci ont traditionnellement été subventionnés par le gouvernement et toujours fournis à titre gratuit par les bailleurs. Les taux d'intérêt prohibitifs (plus de 20 pour cent par an) viennent empirer les choses.

Des voies d'exportation traditionnelles et potentielles existent du Niger vers le Nigéria, la Côte d'Ivoire et d'autres pays littoraux, fournissant une demande importante et relativement stable. En outre, des installations de stockage et des marchés appuyés par les bailleurs existent aussi. En revanche, la fluctuation des prix sur le marché est effrénée.

Figure 1 Justification du score du FLID au Niger

Des interventions qui s'attaquent aux contraintes prioritaires

Les résultats de l'évaluation des faiblesses de l'environnement (c'est-à-dire les scores) montrent que le gouvernement nigérien pourrait catalyser le FLID à travers une série d'interventions qui viennent en réponse aux principales contraintes auxquelles les petits exploitants sont confrontés. Le financement étant la contrainte majeure, des **subventions** doivent être accordées aux agriculteurs pour mettre l'irrigation à leur portée. Pour surmonter les contraintes financières, il faudra, selon les estimations, des taux de subventionnement allant jusqu'à 95 pour cent des coûts de développement de l'irrigation pour les petits projets communautaires et un taux de 40 pour cent pour les développements particuliers. Les femmes, compte tenu de leurs possibilités d'accès aux services financiers qui sont de loin plus limitées, auraient besoin de taux de subvention beaucoup plus élevés. Le taux de subvention devrait être de 100 pour cent pour les plus pauvres, les femmes et les jeunes. **Les plateformes multi-acteurs** permettent de diffuser les connaissances et d'appréhender les défis auxquels les agriculteurs sont confrontés, de même qu'elles offrent des opportunités de partage et d'échange d'informations. Sur le plan technologique, il pourrait être bon de diffuser les solutions les mieux adaptées. L'introduction de technologies plus efficaces - par exemple, l'irrigation goutte-à-goutte et les systèmes semi-californiens, les technologies de prélèvement telles que le pompage solaire, associés à des modèles d'exploitation appropriés pour renforcer l'efficacité de la production - ainsi que l'amélioration de l'appui technologique (assistance du dernier maillon) aux agriculteurs, peuvent tous changer la donne.



Intervention 2:
Diffusion de technologies plus adaptées

Intervention 1:
Mise en place des plateformes multi-acteurs (PMA) pour faciliter la diffusion des connaissances sur les technologies adaptées (technologie d'irrigation agricole plus performante et pompage solaire).

Intervention 1: Attribution de subventions

Aperçu de l'opération visant à catalyser le FLID

1 Ce processus de diagnostic a abouti sur deux produits :

TLa stratégie nationale intitulée la **Stratégie de la Petite Irrigation au Niger SPIN** (SPIN 2015), approuvée en 2015, donne la priorité à la petite irrigation. La SPIN a établi les principes de développement de la petite irrigation, y compris les principes de subvention de contrepartie. Suivant les conditions géographiques, le développement de la petite irrigation peut améliorer la sécurité alimentaire (programmes villageois collectifs axés sur les céréales) ou offrir des perspectives plus commerciales pour la production horticole. Le gouvernement et les partenaires au développement ont axé leurs interventions sur les petits projets d'irrigation villageois et se sont appuyés sur la longue tradition d'irrigation privée, rudimentaire mais efficace, axée sur la production d'oignons destinée aux marchés des pays littoraux (Nigéria, Côte d'Ivoire), créant une demande forte et constante.

2 L'opération visant à catalyser le processus de FLID, le Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel (PARIIS), est un projet d'investissement régional appuyé par la Banque mondiale. Le PARIIS contribue à l'expansion de l'irrigation productive et durable, à la création d'emplois et à la sécurité alimentaire, dans le but d'appuyer divers modèles d'irrigation. Au Niger, le projet concentre ses efforts sur le développement de la très petite irrigation (de moins de 1 ha à quelques ha) par des agriculteurs individuels ou des groupes d'agriculteurs souhaitant passer à des cultures plus commerciales telles

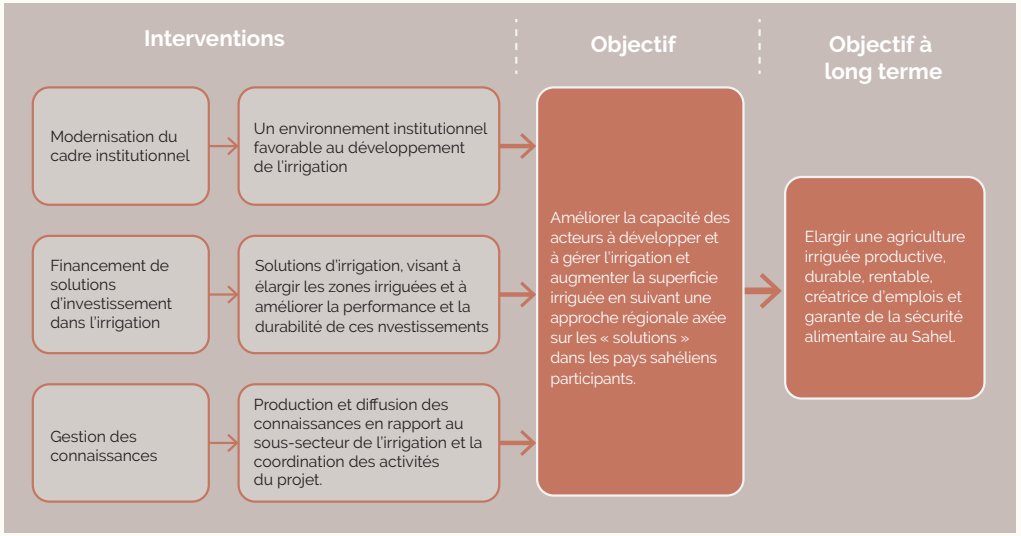

Interventions
Objectif
Objectif à long terme
Modernisation du cadre institutionnel
Un environnement institutionnel favorable au développement de l'irrigation
Financement de solutions d'investissement dans l'irrigation
Solutions d'irrigation, visant à élargir les zones irriguées et à améliorer la performance et la durabilité de ces nvestissements
Gestion des connaissances
Production et diffusion des connaissances en rapport au sous-secteur de l'irrigation et la coordination des activités du projet.
Améliorer la capacité des acteurs à développer et à gérer l'irrigation et augmenter la superficie irriguée en suivant une approche régionale axée sur les « solutions » dans les pays sahéliens participants.
Elargir une agriculture irriguée productive, durable, rentable, créatrice d'emplois et garante de la sécurité alimentaire au Sahel.

Figure 2 Théorie du changement du PARIIS

que les légumes. Il appuie également la mobilisation d'eau (telles que l'amélioration de la collecte des eaux de pluie par une maîtrise partielle de l'eau, l'exhaure des eaux souterraines à l'aide de l'énergie solaire et l'introduction de systèmes d'irrigation performants tels que l'irrigation goutte-à-goutte, les systèmes semi-californiens et californiens) pour la production de riz, de sorgho et de légumes.

Impacts

La petite irrigation au Niger commence à porter ses fruits. L'amélioration des connaissances grâce aux démonstrations et à l'amélioration de l'accès à la technologie ont amélioré l'accès à la technologie et ont accru la demande pour celle-ci. Grâce à l'irrigation, certains agriculteurs parviennent à pratiquer des cultures de saison sèche. L'utilisation de technologie améliorée (technologie d'application rationnelle de l'eau telle que le goutte-à-goutte et le système semi-californien, et le pompage solaire avec un modèle d'exploitation approprié) a permis de relever les revenus de plus de 50 pour cent. L'approche du PARIIS, consistant à établir la viabilité (sociale, environnementale et économique) des projets d'irrigation lors de la sélection des sites, complète d'autres programmes de formation disponibles au Niger, tels que les conseils sur le diagnostic de site qui font partie des

manuels de formation sur l'eau et l'irrigation. Quatre PMA ont été créés dans les zones d'intervention du PARIIS (Agadez, Dosso, Tahoua et Tillaberi) pour appuyer le partage de connaissances et l'apprentissage. Ces interventions combinées de partage des connaissances dans le cadre du projet PARIIS ont amélioré l'accès des agriculteurs à la technologie d'irrigation et leurs options d'investissement.

Références

Abric, S., M. Sonou, B. Augeard, F. Onimus, D. Durlin, A. Soumaila, and F. Gadelle. 2011. *Lessons learned in the development of smallholder private irrigation for high-value crops in West Africa*. Washington, DC: World Bank.

Anderson, J., C.E. Learch, and S.T. Gardner. 2016. "National Survey and Segmentation of Smallholder Households in Uganda: Understanding their Demand for Financial, Agricultural, and Digital Solutions." CGAP (Consultative Group to Assist the Poor) Working Paper, CGAP, Washington DC. https://www.cgap.org/sites/default/files/publications/Uganda%20CGAP%20Smallholder%20Household%20Survey%20Report.pdf

Andrews, C., 2016. "Integrating Public Service Motivation and Self-determination Theory. *International Journal of Public Sector Management* 29(3): 238-254.

Andrews, M., L. Pritchett, and M. Woolcock. 2017. *Building State Capability: Evidence, Analysis, Action*. Oxford: Oxford University Press.

Bolding, A. 2004. "In Hot Water: A Study on Sociotechnical Intervention Models and Practices of Water Use in Smallholder Agriculture, Nyanyadzi Catchment, Zimbabwe." Research School for Resource Studies for Development, Wageningen University, Wageningen.

Bembridge, T. 2000. *Guidelines for Rehabilitation of Small-Scale Farmer Irrigation Schemes in South Africa*. Pretoria: Water Research Commission.

FAO (Food and Agriculture Organization). 2016. AQUASTAT Main Database – Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Website accessed on 21/02/2021 10:44 http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en

Helmke, G., and S. Levitsky. 2004. "Informal Institutions and Comparative Politics: A Research Agenda." *Perspectives on Politics* 2(4): 725–740.

IEG (Independent Evaluation Group). 2008. *Public Sector Reform: What Works and Why? An IEG evaluation of World Bank Support*. Washington, DC: World Bank. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6484

Lankford, B.A., I. Makin, N. Matthews, A. Noble, P.G. McCornick, and T. Shah. 2016. "A Compact to Revitalise Large-Scale Irrigation Systems using a Leadership Partnership-Ownership 'Theory of Change'." *Water Alternatives* 9 (1): 1-32.

Lefore, N., M.A. Giordano, C. Ringler. and J. Barron. 2019. "Sustainable and Equitable Growth in Farmer-Led irrigation in Sub-Saharan Africa: What will it Take?" *Water Alternatives* 12 (1): 156-168.

MacDonald, A. M., H. C. Bonsor, B. É. Ó. Dochartaigh, and R. G. Taylor. 2012. "Quantitative Maps of Groundwater Resources in Africa." *Environmental Research Letters* 7(2): 1–7.

Merrey, D. and S. Hilmy. 2014. "Improving Access to Water for Agriculture and Livestock in Niger." A Preliminary Analysis of Investment Options for the Millennium Challenge Corporation Submitted to Millennium Challenge Corporation (MCC) in Response to the Technical Directive Task Order (TO) against MBO Consultancy #MCC-10-0016-BPA, Call 13-CL-0074. https://www.researchgate.net/publication/259911951

Minh, T. T., S. Zwart, R. Appoh, and P. Schmitter. 2021. "Analyzing the Enabling Environment to Enhance the Scaling of Irrigation and

Water Management Technologies: A Tool for Implementers." IWMI Working Paper 197, International Water Management Institute (IWMI), Colombo. doi: https://doi.org/10.5337/2021.201

Mutiro, J. and J. Lautze. 2015. "Irrigation in Southern Africa: Success or Failure?" *Irrigation and Drainage* 64: 180-192. doi: 10.1002/ird.1892

Ostrom, E. 2009. "A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems." *Science* 325: 419-422. doi: 10.1126/science.1172133

Perret, S.R. 2002. "Water Policies and Smallholding Irrigation Schemes in South Africa: A History and New Institutional Challenges." *Water Policy* 4: 283-300.

Prieto, D. 2006. *Modernization and the Evolution of Irrigation Practices in the Rio Dulce Irrigation Project*. Wageningen: Wageningen University

RSA (Republic of South Africa). 1955. *Commission for the Socio-Economic Development of the Bantu Areas within the Union of South Africa: Summary of the Report*. Pretoria: The Government Printer.

Sender, J. 2015. "Backward Capitalism in Rural South Africa: Prospects for Accelerating Accumulation in the Eastern Cape." *Journal of Agrarian Change* 25 (2): 49-76.

SPIN (Stratégie de la Petite Irrigation au Niger). 2015. *Stratégie de la Petite Irrigation au Niger* (SPIN). Niamey: Ministère de l'Agriculture.

Van Averbeke, W., J. Denison, and N. Mnkeni. 2011. "Smallholder Irrigation Schemes in South Africa: A Review of Knowledge Generated by the Water Research Commission." *Water SA* (WRC 40-Year Celebration) 37: 797-808.

Van Rooyen, A.F., P. Ramshaw, M. Moyo, R. Stirzaker, and H. Bjornlund. 2017. "Theory and Application of Agricultural Innovation Platforms for Improved Irrigation Scheme Management in Southern Africa." *International Journal of Water Resources Development* 33 (5): 804-823.

Von Bertalanffy, L. 1968. *General Systems Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller Inc.

Woodhouse, P., G. J. Veldwisch, J. P. Venot, D. Brockington, H. Komakech, and A. Manjichi. 2017. "African Farmer-Led Irrigation Development: Re-framing Agricultural Policy and Investment?" *The Journal of Peasant Studies* 44 (1): 213–33.

World Bank. (Forthcoming). *Field Level Leadership Guide.* Washington, DC: World Bank.